DIZIONARIO UNIVERSALE
ECONOMICO-RUSTICO,

Il quale contiene diversi modi di conservare ed aumentare le sue sostanze,

Cioè molte maniere per allevare, nodrire, propagare, guarire, rendere profittevoli diverse sorti d'animali domestici, pecore, montoni, buoi, cavalli, muli, majali, polli, uccellami ec., vermi da seta, api ec.,

Una infinità di metodi sì antichi, che moderni per abbellire giardini, coltivare orti, campi, vigne, boschi, dissodar terre incolte, o inselvatichite, emendarle, far prati artificiali, diseccar paludi, prevalersi dell'acque vive e stagnanti ec.,

La descrizione della natura di varj alberi e della loro cultura, col metodo di cavarne vantaggio e di far allignare alberi forastieri e piante esotiche,

LA SPIEGAZIONE DI VARIE SORTI DI PESCAGIONI, UCCELLAGIONI E CACCIE,

Molte dilettevoli arti, le quali esser possono di giovamento e di ricreazione ad un onest' uomo, acciò passi men nojoso il suo tempo in campagna, come i modi d'imbiancar tele, preparar canape e lino, togliere macchie, nettar mobili, filar cotone, finger pietre preziose, miniare senza maestro, far colori d'ogni sorte, colorir vetri ec. Il tutto adattato alla capacità di ciascuno.

Seconda edizione corretta ed aumentata.

TOMO VIGESIMOQUARTO.

UMB - ZUF

ROMA MDCCXCVII.
NELLA STAMPERIA DI MICHELE PUCCINELLI.
Con licenza de' Superiori.

DIZIONARIO UNIVERSALE ECONOMICO-RUSTICO.

U*Mbellifere piante*, lat. *Umbelliferæ plantæ*, fr. *Plantes ombelliferes*. Si chiamano quelle i di cui fiori sono disposti a guisa d'ombrella. V. *Ombrella*.

Umbilico. Nel frutto è quella cavità che volgarmente si dice fiore o corona e che ritrovasi quasi sempre diametralmente opposta al picciuolo. Nelle foglie di certe piante umbilico s'appella quel centro comune da cui partono tutte le sue nervature.

Umbilico di Venere, *Cotiledone*, lat. *Umbilicus Veneris*, *Cotyledon*, fr. *Nombril de Vénus*. Pianta che nasce sugli scogli, ne' luoghi sassosi e caldi e sui vecchi muri: ha le foglie carnose, rotonde, fatte a guisa di scodella, col fiore campaniforme di un bianco gialliccio. Qualche specie esotica col fiore giallo o rosso o con altre particolarità si coltiva nei giardini. Il P. Arena ha scelto a coltivare e darne la figura, 1. dell' africano di foglia rotonda, concava, larga ed orlata di girello rosso ed i fiori di color rosso gialligno, quasi giglietti capovolti all'ingiù. Di fiori totalmente uguali è l'altro africano con le foglie della pianta depresse in basso, cornute, più strette delle precedenti e lunghe, le quali nascono dal tronco in croce, l'una opposta all'altra. 2. Dell' africano frutescente con fiori di color coccineo a mazzetti: altro africano che cresce a maniera di frutice con foglie larghe piane, di figura ovale, bianche piuttosto che verdi di colore, cinte

d'orlo purpureo. Non sa l'Arena qual fiore abbia, ma lo crede piuttosto simile al primo che a questo; perchè la pianta è più simile a quella che a questa. Propagansi col seme, il quale caduto ne' vasi da sè spontaneamente germoglia, e di più con rompere e separare i tuberi ovvero con piantarne i rami ed i rampolli nel mese d'aprile e maggio. Nascono volentieri in suolo arenoso, ingrassato con concime macero di 2. anni ed in sito aperto e ventilato, e loro basta una moderata umettazione.

Umbrella. V. *Ombrella*.

Umidità. La retta definizione di molte cose delle quali se ne ha un' idea chiara e distinta riesce qualche volta difficilissima. Ogni uomo capisce che cosa sia l'umidità, ma se si cerca di definirla, si resta maravigliato di non ritrovarne l'adattata espressione. Non mi vanno troppo a genio le definizioni che ne ho lette ed intese; ma trattandosi appunto di una cosa notissima non mi fermerò gran tratto sopra la spiegazione di questa voce e dirò soltanto che l'umidità può definirsi: leggiera adesione di un liquore ad un corpo qualunque. Il che per altro non è esatto abbastanza. Ognuno sa che una mediocre umidità del terreno e fors'anche dell'aria è di assoluta necessità per la vegetazione delle piante; ma che la maggior parte di esse periscono quando questa sia troppo grande, come diffusamente si disse all'articolo *Vegetazione* ed altrove. Si parlò alle voci *Acqua*, *Disseccare*, *Dissodare*, *Fiume*, *Fossato*, *Metamorfosi delle piante*, *Palude* ec. dei danni che fa la troppa umidità al terreno e come vi si ponga riparo; onde resta a parlarsi del modo con cui si trattiene sopra le aride campagne l'umido fecondante. Il concimare le terre con ingrassi tenaci, come con isterco bovino ovvero di porco; lo spargervi della creta; il piantarvi degli ombrosi boschetti, ma sopra

tutto il formarvi delle peschiere ed anche dei laghi i quali trattengano le acque piovane e le tramandino poi negli opportuni canali scavati in quel numero maggiore che sia possibile e fiancheggiati da piante frondose, saranno i mezzi valevoli a tenere lontana l'eccessiva aridità del suolo; mentre le acque dei detti serbatoj s'insinueranno dolcemente nella vicina terra, che gli alberi sudetti difenderanno dai troppo cocenti raggi del sole: si alzeranno abbondanti vapori che ricadendo in pioggie ed in rugiade, spargeranno sopra tutta la superficie del campo l'opportuno umore e questo lungamente verrà quivi trattenuto dalle pingui sopranominate materie.

Come si tolga l'umidità dell'aria in un gabinetto, ovvero anche in una camera sotterranea. Si collochi in essa ovvero in un sito vicino e comunicante una proporzionata quantità di legna di rovere ben secche. Queste e principalmente la spugnosa loro corteccia attirerà l'umidità dell'aria liberandone il gabinetto. S'avverta però di cambiare le dette legna dopo un tale tempo determinato. *Altro modo.* Ponete nel mezzo ed ai 4. lati della camera dei piatti ripieni d'alcali fisso, di potassa ovvero anche di tartaro. V. *Tartaro*. Questi sali ben disseccati si caricheranno di una grande umidità che succhieranno dall'aria. Rimescolate da quando a quando con una spatola di legno questi sali e quando saranno ben pregni di umido, li farete asciugare al fuoco e li rimetterete nel medesimo luogo. Queste saline sostanze possono attirare una quantità d'acqua uguale al doppio del loro peso. V. *Gesso*, *Inondare*, *Muro*, *Pavimento*.

I cacciatori, i contadini ed anche talvolta i viaggiatori, gli agrimensori ec. sono obbligati a restare lungo tempo negli umidi e paludosi terreni. I buoni

stivali di pelle di vacca ben condizionati e ben cuciti qualche volta non bastano a tener loro asciutti i piedi. In caso tale si valgano essi della ricetta notata agli articoli *Scarpa*, *Stivali* ovvero, della seguente

Manteca per rendere gli stivali impenetrabili all'umidità. Si facciano sciogliere al fuoco le seguenti materie, cioè sevo once 8., grasso di porco once 4., cera vergine, trementina ed olio d'oliva di ciascheduna cosa 2. once. S'incorpori tutto insieme e quando più non abbia che un grado sopportabile di calore si applichi il miscuglio sopra gli stivali non più nuovi, ma tali che abbiano già perduta l'untuosa loro concia, e strofinisi ben bene colla mano, rimettendovene del nuovo fino a tanto che ne sia il cuojo perfettamente inzuppato. Con sì fatti stivali si potrà dimorare nei pantani ed anche nelle paludi le intere giornate con i piedi asciutti.

Per conoscere la maggiore o minore umidità dell'aria s'adopra uno stromento chiamato igrometro, che si compone in diverse maniere, come notossi alla sua voce. V. *Idrostatica*.

Umiliaca. V. *Albicocco*.

Umulo. V. *Ligustro*.

Unghia, *Onghia*, *Ugna*, lat. *Unguis*, fr. *Ongle*, ma parlandosi del cavallo, *Corne*, *Sabot*. Particella ossea all' estremità delle dita ovvero dei piedi degli animali. Questo Dizionario non è fatto pel naturalista, onde tralascio di notare le diverse configurazioni di unghie dalle quali si cavano da taluno i caratteri distintivi delle specie d'animali. Ma mi conviene trattenermi alcun poco sopra le malattie che nelle unghie di alcuni domestici animali si appalesano. Dei mali che appartengono all'unghia del bue se ne è bastantemente parlato all' articolo *Bue*. Le pecore talvolta divengono zoppe a cagione delle unghie rammollite per essersi fer-

fermate lungo tempo nelle immondezze. Si curano tagliando quelle estremità di unghie che sono guaste e sovraponendovi della calce viva che nel giorno seguente si toglie ed in sua vece si pone del verderame, il quale si lascia fino alla guarigione perfetta. Riguardo all'unghia del cavallo si nota che la di lei bontà consiste nell'essere alta, liscia, lucida, scura (le bianche si credono assai fragili) e di figura quasi rotonda, un po più larga al di sotto che al di sopra. Molti sono i mali che giunti ad un certo grado costringono a levare intieramente l'unghia a qualche zampa del cavallo: tali sono l'incastellatura, la formella, la ghiarda ec. Ma una gran parte di questi malori non sono proprj dell'unghia, onde non hanno luogo in questo articolo, in cui nemmen si descrive la dolorosa operazione di cavar l'unghia, non dovendo eseguirsi se non da un perito manescalco a cui non è diretta principalmente quest' opera. Dirò soltanto alcuna cosa dell'incastellatura, che è un restringimento dei 2. talloni dell'unghia, per il quale comprimendosi le parti molli intermedie non solo si rende zoppo il cavallo, ma si formano sovente degli interni tumori che hanno le più funeste conseguenze. Questo difetto sopragiunge unicamente ai piedi dinanzi e più facilmente ai cavalli fini che agli altri. La poca perizia del manescalco tagliando irregolarmente l'unghia, applicandovi il ferro caldo ovvero ponendovelo poco adattato al piede suol essere la cagione principale dell' incastellatura: per il che non si dee giammai permettere ad un ignorante operajo di ferrare il cavallo. Qualche volta però la troppa siccità dell'unghia produce questo difetto. Per farla divenire più dolce e pastosa si consigliano le unzioni colle seguenti materie.

Manteca per ammorbidire le unghie dei cavalli. Prendete cera gialla, sugna ed olio d'uliva parti eguali; fa-

tele sciogliere al fuoco e quindi aggiungetevi un'eguale quantità di mele: incorporate ogni cosa, rimescolando sino a tanto che si raffreddi. *Altra*. Pestate lungamente in un mortajo 16. once di porri bianchi, aggiugnetevi 8. once di sugna ed 1. oncia di trementina: rimescolate bene il tutto e fatene impiastro. L'usanza però di ammorbidire le unghie dei cavalli con untuose materie senza un preciso bisogno si disapprova altamente da un moderno veterinario, il quale pretende che le grasce e gli olj penetrando nell' unghia l'ammolliscano troppo ed impediscano che vi penetri quell' umor naturale che è necessario al mantenimento dell' unghia. Si lavino, dice egli, 2. volte al giorno le zampe del cavallo e rimarranno le unghie bastantemente pastose. Se l'unghia del cavallo è troppo attenuata o mancante, ponete sopra di essa non meno che sopra la sua corona il seguente

Unguento per far crescere l'unghia del cavallo. Si prendano parti eguali di sevo di becco e di capra: si battano e si uniscano esattamente. Ovvero si prenda sugna, sevo di becco o di montone ed olio d'oliva, di ciascheduna cosa 1. oncia: vi si aggiunga un poco della seconda scorza o delle foglie di sambuco ovvero anche di ebulo ed unendo il tutto con tanta cera nuova quanto basti a renderlo consistente, se ne faccia unguento. V. *Ferrare*.

E' noto che le unghie di bue e d'altri animali servono d'ingrasso al terreno e giovano principalmente agli alberi da frutto. V. *Letame*. Servono anche a far manichi di coltelli, tabacchiere ec.

Unghia, *Ungula*, *Unghietta*. V. *Pianta*, *pag.* 138.

Unghia cavallina. V. *Tussilagine*.

Ungola, *Ungula*, lat. *Unguis*, fr. *Onglée*. Pelle membranosa che hanno quasi tutti i cavalli e la maggior

gior parte dei quadrupedi e degli uccelli nell' angolo minore dell' occhio e che fa d' uopo tagliare quando si rilassa o s' innoltra un po troppo fino a coprire quasi la metà dell' occhio medesimo e mal a proposito creduta la vera cataratta degli animali. Per ciò fare si approssima una sottile moneta all' orlo di questa membrana: il cavallo girando l' occhio la porterà naturalmente sopra la moneta. Allora con un ago ritorto si farà passare un filo a traverso della membrana e tirandone i capi taglierassi l' ungola colle forbici o col temperino. Si porrà fine all' operazione umettando la parte offesa con semplice crema di latte o semplice acqua. Durante il tempo della cura non si dia all' animale dell' avena e anche tutto il suo alimento deve esser più regolato del solito. Con questa precauzione si previene l' infiammazione che un errore nel governo di certi animali non mancherebbe di portar con sè. Questo è il miglior rimedio. Altri usano di sciogliere del vitriuolo nell' acqua comune e se ne tocca la membrana con un pennellino. La dissoluzione del sale comune nella bocca d' un uomo a digiuno è riuscita perfettamente in queste circostanze: il sale ammoniaco pesto ha prodotto anche dei grandi effetti. V. *Occhio*.

Unguento, lat. *Unguentum*, fr. *Onguent*. Composizione untuosa medicinale. Se volessi descrivere le diverse manipolazioni d' unguenti che si adoprano per la cura delle malattie degli animali domestici, formerei un ricettario del manescalco, e ciò poco gioverebbe se non aggiugnessi gli usi che se ne fanno ed allora comporrei un mezzo trattato di veterinaria. Sarebbe migliore espediente e per me di gran lunga più comodo passare quì sotto silenzio tutti gli unguenti, contentandosi di quelli che sono sparsi in questo Dizionario sotto gli articoli delle rispettive malattie ed altrove.

Ma dee mantenersi la promessa fatta all' articolo *Bue* di dare in questo luogo la ricetta dell'

Unguento egiziaco. Prendete 14. once di mele, 7. once d' aceto e 5. once di verderame: fate cuocere il tutto a lento fuoco fino alla consistenza d' unguento e fino che abbia un colore tendente al porporino. Qualcheduno vi mette sol 2. once e mezzo di verderame e vi aggiunge altre 2. once e mezzo di aloe epatico. Bramandolo più corrosivo ed essiccante vi si mette in oltre del vitriuolo romano e della galla d' Istria in dose di 2. o 3. once per ciascheduna cosa; ma dee crescersi proporzionatamente la quantità dell' aceto ed in vece di rosso avrassi un unguento nero.

Unguento di s. Fiacre. Si è dato un tal nome dai giardinieri francesi ad una mescolanza di sterco di vacca o di bue con dell' argilla o altra terra tenace, perchè s. Fiacre è il protettore dei giardinieri. Allorchè queste 2. sostanze sono ben impastate e collegate insieme poco si torcono e presentano un tutto solido e molto utile per ricoprire le piaghe fatte agli alberi o il luogo ove si è fatta l' amputazione di qualche ramo. Lo sterco vaccino lega fra di loro le molecole dell' argilla e serve loro di glutine; il che per altro non impedisce se la piaga sia considerabile che l' argilla non si ritiri disseccandosi e non si torca, ma ciò verrà impedito mettendovi sopra della lolla o pula di grano o d' orzo. Succede con questo unguento come con quello che si adopra a curare le piaghe degli uomini e degli animali: esso ripara la piaga dal contatto dell' aria, preserva la parte legnosa, la quale corrisponde alla carne animale, dalla caldura, dal disseccamento, e permette alla scorza, in tutto simile all' epiderme, di stendersi, allungarsi, ricoprire la piaga e finalmente formare la cicatrice. L' amatore di alberi da frutto ha sempre in pronto una cer.

certa quantità di questo empiastro per servirsene all'occorrenza, mentre l'agricoltore taglia senza pensare al rimedio troppo necessario alla conservazione delle piante e del successivo legname. Questo empiastro è da preferirsi a tutte le cere o misture di cera, trementina ed argilla che si adoprano con poco vantaggio allo stesso effetto. Se si avesse cura di esaminarle si vedrebbe, 1. che le cere o tali altre preparazioni grasse non si applicano mai bene sulle piaghe degli alberi: l'umidità cagionata coll' ascensione del succhio della pianta vi si oppone e la cera se ne distacca a scaglie. 2. Si vedrebbe che la porzione della scorza, sola parte rigenerativa, si dissecca perchè la traspirazione è stata intercettata dalla cera, pece o trementina che anche si squagliano al sole; e può soltanto quella scorza venire rispinta dalla scorza a lei inferiore e la piaga tarda molto a cicatrizzarsi. Un tale inconveniente non è da temersi nell' unguento di s. Fiacre: questo si adatta intimamente al legno, ripara l'aria esterna e preserva la piaga dalla caldura e dal disseccamento; in seguito gli orli della scorza formano un cordone il quale solleva l'argilla diventata inutile e quindi a poco a poco la scorza ricopre tutta la superficie della piaga. Questo è un fatto che basta aver occhi per vederlo. V. *Impiastro*.

Unguento della madre. Questo unguento comune tien luogo negli usi giornalieri di quasi tutti gli empiastri emollienti, dolcificanti e maturativi. Per farlo si prende butiro fresco, cera gialla, grasso di porco, di sevo di montone, di litargirio preparato mezza libra di ciascuna cosa e 1. libra d'olio d'uliva. Si cuoce il tutto agitando al modo degli empiastri finchè la materia abbia acquistato un color bruno carico e la consistenza d'empiastro piuttostochè d'unguento.

Un.

Ungula. V. *Ungola*, *Unghia*.

Unicorno. V. *Narval*.

Voce falsa. Questo difetto non dipende sempre dall' organo della voce, ma qualche volta è l' effetto, per quanto si crede da molti, di una ineguaglianza di forza nelle due orecchie, ciascuna delle quali provando una sensazione di suono ineguale, fa necessariamente sentire dei suoni falsi; quindi la voce risulta falsa pel motivo, che si procura di cantare, come si crede che cantino gli altri. Il Vandermonde medico ha fatto a tal proposito una sperienza che egli rapporta nel suo Saggio sulla maniera di perfezionare la specie umana e che si può ripetere sui fanciulli che si scorgano aver la voce falsa. La sperienza in sostanza consiste nell'aver turato un' orecchia alla persona che serviva alla prova, e notata la distanza a cui le riusciva ancor sensibile un determinato suono, come il battere d' un orologio; quindi avendo aperto l' orecchia e turata l'altra notò che la distanza a cui le riusciva sensibile lo stesso suono o rumore era notabilmente diversa dalla prima. Quindi propone di rimediare alla voce falsa prodotta dalla ineguaglianza di forza nelle orecchie col turare esattamente l' orecchio più forte ed esercitare intanto l' orecchio debole, senza però troppo stancarlo. Questo coll' esercizio si fortificherà e l'altro rimarrà al suo grado. Di tanto in tanto poi si disturerà l' orecchio forte, e si osserverà se le 2. orecchie sono giunte alla voluta eguaglianza di forza. Si noti che quando si fa l' esperienza della disuguaglianza nella forza de' 2. orecchi bisogna che il soggetto tenga la bocca chiusa; senza di ciò il suono, non ostante la chiusura dell' orecchio, si comunicherebbe per la tromba d' Eustachio.

Volatica. V. *Farina*, *Friscello*, *Polvere di cipro*, *Scabbiosa*.

Vo-

Volatile. Quantunque questa voce si applichi a tutto ciò che è atto a volare e così non meno agli uccelli che agli insetti alati, agli spiriti ec. pure dei primi generalmente s'intende. V. *Insetti*, *Uccello*.

Volcano. V. *Vulcano*.

Volpe, lat. *Vulpes*, fr. *Renard*. Animale quadrupede, selvaggio, carnivoro, il quale sembra formare una specie intermedia fra il lupo ed il cane. Ai suoi luoghi si fece l'apologia del passero ed in qualche maniera anche quella del gatto, V. *Passero*, *Gatto*; onde non sarebbe da stupirsi se in questo articolo imprendessi ad encomiare la volpe. L'industria e la pazienza con cui ricerca ed aspetta la preda, fors' anche l'astuzia con cui la sorprende e la sollecitudine ed il provido consiglio con cui la raduna, la nasconde e la riserba, sono lodevoli qualità della volpe. Il di lei coraggio non è inferiore a quello del cane e supera di gran lunga quest' ultimo animale in prudenza nell' evitare cautamente i pericoli, come pure in costanza, lasciandosi uccidere a colpi di bastone senza lamentarsi e con sommo vigore difendendosi fino all' ultimo sangue; ed appena esce da' suoi labbri qualche grido di dolore nel momento in cui le viene spezzato qualche membro da un arma da fuoco; anzi giugne la di lei intrepidezza fino a strapparsi volontariamente il piede incappato nella trappola. E' vero che ella si pasce di lepri e di conigli sorpresi nei boschi, come pure di beccaccie, di quaglie e di pernici che trova immerse nel sonno o riposanti sui nidi o trattenute dai lacci. Ma questi animali che servono alla volpe di necessario alimento non sono poi eglino stessi dannosi? E l' uomo più d' ogni altro animale, carnivoro e crudele non ne fa pur egli gran strage anche per semplice lusso e per la barbara inclinazione d'uccidere? Danneggia la volpe non di rado i pollaj; ma ciò non fa che sospinta dalla fame ed in com-

penso libera le campagne dai ratti, serpenti, lumaconi, rospi e scarafaggi. Il solo riflesso del danno che la volpe reca ai vigneti mi fa interrompere il di lei panegirico. Il molle frutto della vite, quanto opportuno per la bevanda preziosa dell' uomo, altrettanto mi sembra disadatto pel cibo di un carnivoro animale che abbisogna di sostanzioso alimento. Ben gli sta che sia egli perseguitato egualmente dal contadino che dal signore e che il più grande amico dell' uomo, cioè il cane lo insegua con una specie di furore maggiore di quello che dimostri per qualunque altro selvatico. Quindi è ch' io lascio da parte ciò che appartiene alla naturale istoria di questi quadrupedi e passo tosto a parlare dei modi coi quali si cacciano; e desidero che nei trabocchelli inciampino egualmente le astute volpi abitatrici delle selve, come i fraudolenti volponi che nelle più colte e numerose città si appiattano. La caccia della volpe coi cani e collo schioppo non è tanto difficile e clamorosa come quella del lupo. Siccome però la volpe corre assai velocemente e fuggendo attraversa le siepi ed i fronzuti spinosi cespugli nei quali s' imbarazzano i cani e si avviliscono, onde giugne per essa l' opportuno momento in cui s' intana; così sarà ben fatto rintracciarne preventivamente il covile e di buon mattino chiuderne affatto l'entrata. Dopo di ciò non lungi da questo ingresso si nasconda il cacciatore e si lascino i cani in cerca della volpe. Tosto che venga scoperta ed inseguita fugge a gran passi alla sua tana e quindi o viene uccisa dal cacciatore nascosto ovvero evitando il colpo forma un gran giro e ritorna all' entrata della sua abitazione di bel nuovo esponendosi ai colpi del micidiale stromento. Si può anche predare la volpe entro la sua caverna facendovi entrare un cane basso di gambe, e nel mentre che la tiene a bada seco furiosamente

te lottando si discopre con ferri adattati la parte superiore dell'antro e si uccide a colpi di fucile ovvero con lancia, forca o somigliante arnese si ferisce ad un tempo e si afferra. Ma se i dirupi sassosi o le intricate radici impediscono la riferita operazione, si potrà obbligare la volpe ad uscire gettando nella caverna degli accesi solfanelli; e mentre colla fuga cerca di evitare il soffocante vapore, si uccide. Evvi ancora un altro mezzo per fare abbandonare alle volpi l'amato loro nascondiglio senza alcuna violenta operazione. Ciò si eseguisce strofinando sul circonvicino terreno qualche esca a loro gradita o gettandone quà e là dei piccoli pezzi dai quali si lasceranno facilmente condurre nel sito ove giace il trabocchello, la trappola ovvero il laccio o dove si appiatta l'insidioso cacciatore. Si porta una gallina in un bosco dove si sappia esservi la volpe; si passa un filo in nodo scorrente in una delle sue gambe che sia tanto lungo che possa stendersi a più passi. Il cacciatore si mette sopra una pianta e di tanto in tanto tira il filo per far gridar la gallina; le volpi accorrono al grido e il cacciatore le ammazza collo schioppo. Quando si ripete questa caccia bisogna collocarsi in siti differenti e in ore pur differenti. Le esche migliori per le volpi sono le seguenti. 1. Carne di porco arrostita. 2. Midolla di pane fritta nella sugna. 3. Fate friggere un pizzico di cipolla tagliuzzata nel grasso di majale. Tolto dal fuoco aggiugnetevi un cucchiajo di mele ed un pizzico di canfora. Rimescolate il tutto: immergetevi alcuni pezzetti di pane e fate che assorbiscano la concia tenendoli vicini al fuoco. 4. Carne di gatto o meglio ancora di volpe abbrustolita. 5. Fate cuocere per 4. o 5. ore a fuoco lento mezza libra di galbano, 1. libra di sugna ed 1. libra di scarafaggi pestati; al che si può aggiungere un tantino di muschio. Colate la ma-

materia e servitevi di questo liquore per ungere i lacci, le trappole ec. ovvero fatelo assorbire dalla mollica di pane. 6. Si prendono degli scarafaggi, de' quali si è notato essere assai ghiotta la volpe, si mettono in una pentola di terra con grasso di porco maschio, di cui si mette tal quantità che gli scarafaggi ne restino coperti. Fuso che sia il grasso si aggiunge un buon bicchiere d' olio di spigo e si lascia il tutto a fuoco dolce dopo aver ricoperta la pentola più esattamente che sia possibile. Quando il grasso si è ben imbevuto delle parti volatili degli scarafaggi, si ritira questo grasso, nel quale si fanno friggere dei pezzetti di pane. Si va nel luogo dove si vuole attirarla e si getta nel cammino di tanto in tanto qualche pezzetto di pane fritto. L' animale ghiotto dell' esca viene via mangiando quella che trova sparsa per la strada e si conduce a poco a poco sino all' ultima dove l' insidiatore può fucilarlo. 7. La matrice di una volpe uccisa nella stagione degli amori, che per le volpi suol essere nei mesi di gennajo o febbrajo, e disseccata nel forno si dice che abbia delle potenti attrattive per le volpi tanto maschi che femmine e si adopra tutto l' anno a stropicciarne i lacci per prenderle. E' assai nota la grossa trappola chiamata tagliuola, in cui al moversi di una punta annessa a quella che trattiene l' esca si alzano 2. mezzi cerchi di ferro sospinti da una molla e colla mutua loro violenta approssimazione afferrano il muso o le zampe dell' animale che l'esca rimove e colla pungente loro armatura il trafiggono. Diversi trabocchelli ed altre insidie si descrivono alla voce *Lupo* ed altrove. Si può aggiungere il laccio che passa per il buco di una tavola piantata in terra, ed in cui vi è una leggera tacca nella quale entra la fune del laccio immediatamente prima di un nodo in essa formato e viene quivi trattenuta dall' approssimazione di una mo-

mobile assicella che porta l' esca ed attorno alla quale sta riposto il laccio : e siccome l' altra estremità della fune è attaccata ad una pertica la di cui metà è fortemente piantata in terra con lunghi ramponi ed il restante è con violenza piegato in arco ; così al moversi dell' assicella esce dalla tacca la fune, si raddrizza la pertica e si strigne il laccio . Ma tutte queste ed altre simili cose che vengono descritte nel Trattato della caccia del sig. Chappeville o che inventare si possono , poco giovano contro l'astuta volpe se non si cerca d'ingannarla assuefacendola a poco a poco alle insidie . Volendo pertanto adoprare alcuno dei sudetti ordegni si cominci a scavare la fossa in cui nascondere la trappola o somigliante arnese: si riempia di foglie ed una parte di queste si getti con negligenza nel circonvicino terreno. Si ponga nel mezzo della buca un buon pezzo di esca dopo di averla strascinata per terra lungo tratto e per diversi sentieri e di averne quà e la gettato dei piccoli pezzi . Quando si vedrà che le volpi hanno gustata l'esca sudetta , allora si tolga dalla fossa una parte di frondi e vi si ponga l'insidia ben coperta di foglie e dopo di averla bene strofinata con alcuna delle sovradescritte pingui ed olezzanti materie. Per riuscire nella caccia dei lacci si usano le seguenti precauzioni . Si abbia una pentola verniciata nuova , nella quale farete fondere 4. once di grasso di porco , che despumerete sinchè resti ben chiaro : allora vi getterete dentro un pizzico di cipolla bianca tagliuzzata minuta come polvere ; friggerà immediatamente : ritirate dal fuoco la pentola, mettetevi una cucchiarata di mele , che anderete ben bene rimestando , poi aggiungetevi una buona presa di canfora in polvere ; gettate in questa composizione 10. o 12. pezzi di pane di circa un pollice in quadro per ciascuno , e 20. o 25. altri pezzi di pane lunghi 6. linee e lar-

larghi 3., che lascerete friggere riponendo la pentola avanti il fuoco sinchè siano presso a poco come quelli che si mettono sopra gli spinaci. Allora levando la pentola dal fuoco, leverete i pezzi di pane, li metterete in una pezza di lana nuova che avrete inzuppata del grasso della pentola; chiudete la pezza e l' esca in una scatola, affinchè non isvaporino. Questa pezza di lana servirà per istropicciare ed ungere presso al fuoco il vostro laccio, che deve essere di ferro senza ruggine, che se fosse rugginoso la volpe ne sentirebbe l'odore. Ogni volta che si adopra il laccio è necessario di ungerlo con questa pezza grassa. Quando vorrete tendere il laccio bisognerà 2. o 3. giorni prima fare nella pianura o nei contorni del bosco, ma non nel bosco istesso, 2. o 3. buchi della grandezza del laccio per nascondervelo; osserverete nel farli, che il sito dove ha da essere la molla del laccio e la persona, che deve tenderlo sia al disotto del vento secondo il verso da cui spira il vento, vale a dire che i buchi siano disposti differentemente per poter scegliere il più conveniente secondo il vento che soffierà; cosicchè nel tenderli il vento porti lontano dal laccio gli effluvj dell' uomo. Tostochè avrete fatti i buchi potrete gettarvi qualche esca, perchè venendovi all' indomani o il dopo dimani, se voi non ve la trovate più, sarà segno che la volpe se l'ha mangiata e non mancherà di tornare un' altra volta. Non vi dimenticate quando tendete il laccio e vi mettete l'esca, d' essere sotto il vento, e quando il laccio sarà teso si copre la molla con un foglio di carta unto, affinchè la paglia di cui parleremo ben tosto non entri nella molla e non l'impedisca di scattare. Coprite il vostro laccio con paglia d' orzo e per fare ancor meglio mettetevi sopra dello sterco di cavallo bene schiacciato e sparpagliato, in guisa che la volpe non veda il laccio: l' esca attacca-

ta

ta al laccio sarà al disopra della paglia e dello sterco, affinchè l'animale possa sentirla. Teso così il laccio prendete un gatto arrostito o meglio ancora una volpe arrostita, attaccatela a una corda e strascinatela al laccio, cominciando da sopra vento e formando un gran circuito di mezzo miglio o più, che verrete a chiudere dove avete incominciato, Non passate nell' interno di questo circuito, ed a misura che voi strascinerete questo gatto o questa volpe, spargete sulla terra ad ogni 50. o 60. passi uno dei piccoli pezzi di pane fritto. All' indomani è più che probabile che troverete la volpe presa al laccio: osservate però di tenere attaccati i cani, che essendo assai ghiotti di quest' esca potrebbero cader nel laccio destinato alla volpe. E' sì potente per le volpi quest' esca, che si assicura, che una volpe presa al laccio e lasciata andare dopo averla segnata, ritorna un' altra volta al laccio istesso. Del resto è bene di sapere che i lacci che vendono ordinariamente i mercanti non sono abbastanza forti e non possono servire se non di modello per farne eseguire dei buoni da un abile artigiano. Volendo levare il gusto di ferro ai lacci tesi alle volpi, si mette una ventina di goccie di buon olio di oliva su d'un pezzo di stoffa verde, con cui si strofina il laccio, che non si ritira per passarlo al fuoco se non dopo avervi presa una volpe. Se il laccio dimora lungo tempo senza effetto bisogna distenderlo ed asciugarlo con una pezza netta; non vi si deve soffrire nè macchia, nè ruggine e non toccarlo che il meno che sia possibile, Si possono ancora distruggere le volpi nei mesi d' aprile e maggio, tempo in cui stanno educando i loro parti, collocando all' entrata dei loro domicilj un piccione ovvero un pollo spiumato in cui siansi introdotte delle palle unte di grasso e formate con noce vomica recente. Le pellicce di volpi, uccise però nell'

 in-

inverno e che hanno lungo e folto pelo, sono ottime per fodere, manicotti ed altro; e più delle nostrali grigie o rossiccie vengono stimate le forestiere, essendovene quasi di ogni colore e tra queste si apprezzano le azzurre e più di esse le nere che possono disputare in bellezza con quelle del zibellino. V. *Neve*, *Timelea*.

Volte d'un sol getto, i di cui ornati sembrano scolpiti. Vedonsi certe volte che alla moltiplicità e finezza degli ornamenti sembra che abbian dovuto costare somme immense e tempo lunghissimo: esse però si costruiscono con grande facilità in questa maniera. Quando i muri saranno elevati all' altezza dove deve cominciare la volta, bisogna, 1. collocarvi le centine come all' ordinario. 2. Mettervi dall' uno all' altro delle tavole unite esattamente insieme per formare una volta di legno più perfetta che sia possibile, e dove non sia alcuna fessura che lasci scappare la parte liquida del cemento. 3. Si sparge su questa volta di legno della buona terra da giardino con un graticcio; si fissano in seguito le forme di tutti gli ornati che devono essere di rilievo nella volta e il rilievo di ciò che nella volta dev' esser cavo: queste forme possono essere d' argilla ben cotta. Fatte queste preparazioni si prende calcina mista con pozzolana o altra sabbia che ne abbia la proprietà e che si stempererà un poco per renderla più liquida: si riempirà di questa materia tutte le forme, avvertendo di caricare i centini della volta il più egualmente che si può; vale a dire che ugual numero d'operaj lavorerà da ciascun lato insieme per non disestare i centini. Quando tutta la volta di legno sarà coperta di questa materia liquida, se le lascerà prendere una certa consistenza e si farà volta di mattoni o di tufo come all' ordinario: il tufo è più adattato, perchè il cemento che entra ne'suoi pori e nei buchi che si praticano allora nella volta di get-

getto, impedisce che questa incamiciatura si distacchi. Quando il lavoro avrà preso una certa consistenza, si disarma la volta e con attenzione si levano le forme, le quali non rimarranno attaccate al cemento o gesso degli ornati a motivo della terra frappostavi; questi ornati poi si vanno riparando e lisciando a mano e si adopra in vece di ponte o palco una torre mobile di legno. Lo stucco necessario per le volte si fa con una parte di marmo bianco pestato, e 2. di calcina bianca fatta con marmo o altra pietra bianca; il tutto impastato con sufficiente quantità d' acqua. Se si vuol dare un certo lustro ai lavori di stucco, si bagnano con acqua in cui sia disciolto del sapone bianco; lo stucco divien più duro e per conseguenza suscettibile d'un più bel polimento. Il cemento del Loriot è indicato come proprio a fare le volte d'un sol getto. V. *Getto*, *pag. 66.*

Modo di costruire le volte delle cantine senza centini e senza mattoni. Si usa questo metodo in alcune parti della Bressa e del Lionese. Si scavano i fondamenti come all'ordinario, per es. se si tratta di cantina semplice senza camere sovrappostevi si fa una fossa larga 30. pollici che si ridurranno a 22. nel sito destinato a servir d' imposta alla volta per stabilirvi un ritaglio di 8. pollici. Con la terra scavata formate il centine e notate, che quanto più è schiacciato, tanto più è migliore. Per dargli una forma ed un livello eguale posate su ciascuna estremità e nel mezzo alcuni centini di legno per passarvi sopra un regolo, che serva ad eguagliar la terra che deve formar centini alla volta; battete leggermente questa terra per renderla solida e lasciatevi sepolti a fior di terra i legni, affinchè vi servano di guida all'occasione che qualche pioggia o altro accidente avesse smosso la terra. Per la porta e le finestre della cantina collocate ai siti convenienti delle piccole assi-

celle sugli orli attiguo al muro, formando una lunetta che finisca in punta dalla parte della chiave. Si forma questa lunetta con terra nella stessa guisa e forma che si costruisce di legno nelle volte di pietra. I materiali per la costruzione sono il *bletton*, che è un composto di calcina e ghiaja; la ghiaja o sabbia dev' essere spogliata d'ogni parte terrea, e se non lo è naturalmente si rende tale esponendola a una corrente d' acqua e dimenandola: l'acqua condurrà via la terrosità. Colla sabbia così lavata fate una specie di bacino e mettetevi dentro la calcina ancor fresca e in pietra a ragione di un terzo di calcina e 2. di buona ghiaja e sabbia: versate sopra alla calcina l'acqua necessaria per farla sciogliere e quando sarà perfettamente sciolta e ancor calda, gettatevi sopra la sabbia e ghiaja, e impastatela ben tosto. Si può, quando torni a conto, costruire col *bletton* i muri stessi della cantina; in tal caso si riempiono di questa materia i fossi del fondamento e se si può nel medesimo giorno. Diversi operaj con lunghe pertiche vanno dimenando il *bletton* quando si getta dentro per unirne più intimamente le parti e non lasciarvi alcun vuoto. Le fosse così riempite si copriranno di terra e si lascieranno far presa per un anno intero. Al secondo anno si scopriranno e si farà il centine per la volta. Ciò fatto si comincia a posare colla cazzuola il *bletton* suolo per suolo, come si farebbe per la costruzione di pietra; non è inutile di attaccarvi dei ciottoli, dei pezzi di pietra o di mattoni. Si posa il cemento dai 2. lati per caricare ugualmente il centine sino alla chiave, che si collocherà posando dei sassi o ciottoli nel cemento battendo col martello. Il tutto si copre con 6. pollici di terra e si lascerà riposare ancora 2. anni. Coloro che ameranno più di celerità faranno i muri della cantina di cotto: essi saranno più dispendiosi, ma si guadagnerà un anno.

no. Passato questo tempo si può esser sicuro che il *bletton* avrà preso tutta la consistenza; le tavole che figuravano l'apertura della volta saranno disfatte, e si leverà per questo foro tutto il terreno che ha servito di palco per i muri e volta. Se il suolo d'una simil cantina si fosse a suo tempo coperto di *bletton*, esso riterrebbe l'acqua come un vaso e sarebbe impenetrabile all'acqua esterna; locchè è di un gran vantaggio per le cantine esposte ai fiumi, ai cessi, ai pozzi ec. Più il *bletton* invecchierà e più forza andrà sempre acquistando, cosicchè a capo di 10. anni gl' istrumenti di ferro non potranno intaccarlo. Si possono ugualmente fare di *bletton* i fondamenti delle case, basta dar loro il tempo di asciugare. Il Loriot propone di far le cantine col suo cemento. V. *Gesso*, *Tetto*.

Volto, *Viso*. V. *Lentiggini*, *Sole*, *Vitalba*.

Vomere, *Vomero*, *Bombere*, o *Bombero*, lat. *Vomer*, fr. *Soc*. Ferro largo ed acuto, per lo più acciajato, che s' incastra nel ceppo dell' aratro e serve a fendere la terra. V. *Aratro*. Vi sono dei vomeri che tagliano la terra ed altri la spaccano soltanto a guisa di cuneo. Questi ultimi vincono difficilmente la resistenza delle radiche ed impietriscono il terreno. I primi adunque sono di gran lunga migliori.

Vomica. V. *Noce vomica*.

Vortice. V. *Gorgo*.

Vovale, *Ovale*. Chi abbia un momento maneggiato il compasso sa fare un circolo e sa delineare un quadrato; ma occorrendo di adornare un parterre fa bisogno bene spesso un ovato e per farlo eccone la regola. Havvi una maniera di segnarlo per mezzo d' una corda, la quale deve essere lunga quanto il diametro più lungo dell' ovale che si vuole disegnare. Il diametro è una riga la quale passando per il punto di mezzo taglia

il circolo o l' ovato o il quadrato in 2. parti eguali. Su questa linea si piantano 2. punte egualmente distanti dalla metà della riga o linea stessa. A queste 2. punte si lega la corda sopradetta. Con uno stecco tenendo la corda stesa e scorrente si fa come un circolo, il quale per l' ineguaglianza della corda non riuscirà tondo, ma ovato. Quanto più le punte sono vicine al centro, tanto più l' ovato si approssima al rotondo.

Vovo, *Ovo*, lat. *Ovum*, fr. *Oeuf*. Nella storia naturale è una parte formata nelle femmine di certi animali, la quale sotto un guscio od una scorza inchiude un embrione o feto della medesima specie, le di cui parti poi si dispiegano e dilatano o per incubazione o per l' aggiunta di un sugo nutrizio. Le specie degli animali che producono uova sono particolarmente denominate ovipare. Delle varie specie d' uova quelle delle galline essendo le più usuali e che sono state le più osservate, noi diremo qualche cosa della struttura di esse, siccome anche della generazione del pollo o pulcino nell'uovo medesimo. La parte esteriore adunque dell'uovo d' una gallina è il guscio, cioè una scorza bianca, sottile, friabile che inchiude tutte le altre parti e le difende dalle ingiurie esterne. Immediatamente sotto il guscio sta la membrana comune che fodera tutta la cavità del guscio a cui strettamente s'attiene eccettochè nell' estremità più grossa, dove resta fra il guscio e la membrana una piccola cavità che col tempo diventa più grande. Sotto questa membrana si contengono 2. albumi, chiare o bianchi, ciascuno ravvolto nella sua propria membrana. Nel mezzo del bianco interno vi è il tuorlo parimenti chiuso nel suo separato involucro o coperta. V. *Tuorlo*. L' esterior albume è bislungo od ovale, accomodato alla figura del guscio. L' interno è sferico e d' una sostanza più cras-

ta o viscosa, e il tuorlo è della medesima figura. A ciascuna estremità v' è una *chalaza*, cui dir potremo quasi i poli di questo microcosmo: eglino sono certi corpi bianchi, densi; ciascuno de' quali costa di 3. globicini, simili a diacciuoli o pezzetti di grandine uniti insieme: in questi punti le diverse membrane sono connesse o legate o annodate insieme; per lo qual mezzo i diversi liquori sono tenuti nel loro proprio luogo e nella loro posizione rispettiva; ma essi servono ancora a tenere una medesima parte del tuorlo soprana od in sito il più alto per qualunque verso che l' uovo si rivolti. Verso il mezzo tra le *chalaze* dalla banda del tuorlo e nella sua membrana vi è una piccola vescica, non dissomigliante da una veccia o lenticchia, chiamata la cicatricula e da alcuni l'occhio dell'uovo; in questa vescichetta contiensi un umore nel quale e del quale generasi il pulcino. Tutte queste parti dell' uovo d' un pollo si trovano in tutte l' altre uova, alle quali propriamente e rigorosamente conviene la definizione dell' uovo; un tal uovo essendo quello di una di cui parte è formato l' animale, servendo il rimanente per suo alimento. Perciò il primo seme o lo stame del pollo è nella cicatricula: l' albume è il sugo nutrizio per mezzo di cui ei si distende e nutre finchè è divenuto grandicello; ed il tuorlo gli serve per cibo dopo ch' egli è dischiuso. Imperocchè una buona parte del tuorlo resta dopo lo schiudimento; essendo ricevuto del ventre del pollo quasi in un magazzino e di là trasmesso per l' appendicula o per il dutto intestinale quasi per un imbuto nelle budella, servendo in luogo di latte. Un uovo così detto impropriamente è quello del di cui tutto l' animale si forma; tali sono le uova delle mosche, delle farfalle ec. che Aristotele chiama vermicelli. Queste 2. sorte d'uova hanno quest'

altra diversità fra loro; che il primo è vero uovo; dopo ch' egli è escluso dalla femmina non ha bisogno d'esterno nutrimento, nè d' altra cosa fuorchè del calore o dell' incubazione per recare a compimento il feto: il secondo dopo d' esser caduto dall' ovaja nell' utero richiede i sughi nutrizj dell' utero per distendersi e dilatarsi: ond' è che queste uova rimangono assai più a lungo nell' utero che le prime. Le principali differenze tra gli uovi propriamente così detti sono; che alcuni ve n' ha di perfetti, cioè che hanno tutte le parti sopra descritte mentre stanno nell' ovaja o nell' utero; ed altri imperfetti attesochè non hanno coteste parti se non dopo che sono escreti o usciti: tali sono l' uova de' pesci che dopo che sono sbucati assumono dall' acqua un albume che non aveano: un' altra differenza v'è che alcuni sono fecondati ed altri no: i primi sono quelli che contengono uno sperma entrovi gittato dal mashio nella coesione, per disporli a concepire: gli altri non impregnati con questo sperma non mettono fuora pulcino per qualsivoglia incubazione, ma si putrefanno. Un uovo fecondato contiene i rudimenti del pulcino avanti che mai la gallina vi sia seduta sopra. Col microscopio noi veggiamo nel mezzo della cicatricula la netta e chiara carina o cavo tronco del pollo fluttuante nel liquame od umore, e che costa di sottili e bianche zone o fascie o fila che vogliamo dirle, le quali col calore della futura incubazione dilatansi per lo rarefarsi e liquefarsi della materia, prima dell' albume e poi del tuorlo o giallo dell' uovo e colla loro pressione entro i vasi della cicatricula per una ulterior preparazione, digestione, assimilazione ed accrezione sin a tanto che il pollo già troppo grande per il suo involucro spezza il guscio e fuor n' esce. Il Malpighi ha fatte delle curiosissime osservazioni col microscopio di tut-

tutti i cambiamenti che succedono nell' uovo a ogni mezz' ora d' incubazione. Il Vossio e diversi altri autori si pigliano una gran briga per decidere la questione, quale sia stato formato prima l'uovo o il pollo? questione di nessuna utilità.

Nell' Egitto si dischiudono o si covano le uova al calore di un forno; e spesso si son veduti de' polli venir fuora a un tempo stesso fin al numero d'ottomila. Noi abbiamo una descrizione ed una esposizione del metodo intorno a ciò nelle Transazioni filosofiche. Le famose sperienze per far nascere i polli dall'uova covate artificialmente senza l'ajuto delle madri con infaticabil diligenza eseguite dal Reaumur, V. *Gallina*, hanno dato luogo alle ingegnose macchine inventate da 2. valorosi tedeschi, le quali benchè come essi modestamente accennano non sieno fatte pel comune degli uomini; tuttavia per la loro semplicità e pulizia sono molto proprie a sodisfare la curiosità della gente colta e dei filosofi. Il Sulzer professore a Berlino e membro di quella reale accademia immaginò la maniera di covar l'uova con i vapori dell' acqua bollente formando una cassa di latta che avesse 2. fondi fra i quali condotti fossero i vapori lateralmente per un tubo inclinato che saliva da un vaso d'acqua bollente sopra un fornello al foro che dava loro ingresso; ne era opposto un altro per darli esito quando fossero venuti in troppa abbondanza e nel fondo inferiore era qualche foro per dare lo scolo a quei che si fossero condensati in acqua. L'uova non eran già posate sul fondo superiore ove si sarebbero più tosto cotte che covate, ma bensì erano state sopra un pannolino tirato ben forte sugli orli della cassa e coperte con altro pannolino e con della stoppa. La sola diligenza necessaria fu di temperare uniformemente il lor calore al grado conveniente segnato dal

dal Reaumur al grado 32. sopra la congelazione, ch'è quello a cui monta il termometro tenuto sotto l'ali della gallina o sotto l'ascella dell' uomo. Veduta questa maniera il Requelin ne andò immaginando una più comoda: poichè avendo osservato che una lucerna accesa posta sotto la cassa del Sulzer bastava a mantenervi la notte il calor necessario quando per avventura si fosse estinto il fornello sopra di cui bollir doveva l'acqua, l'accorto filosofo pensò tosto alla maniera di adoperare solamente un lume acceso che tanto riscaldasse l'acqua che ella venisse a riscaldare bastantemente l'uova. Il primo sperimento ne fu fatto alla meglio colla macchina stessa del Sulzer; ma poi per maggior esattezza il Requelin fece la sua prova con un' altra di sua invenzione in somigliante guisa. Egli prese 2. vasi cilindrici di latta, disuguali talmente che l'uno avesse due piedi di diametro e 9. pollici d'altezza; l'altro poi avesse di diametro 20. soli pollici e 7. d'altezza; onde messi che eglino fossero uno dentro l'altro e congiunti gli orli loro con un anello largo di latta, vi restasse per tutto tra di essi la distanza di 2. pollici. Quest' anello aveva de' fori e delle aperture per cui si potesse introdur l'acqua nello spazio fra i due cilindri e per dar esito all'aria ed ai vapori. Il cilindro esteriore poteva fasciarsi all' intorno con un guscio di legno o di cartone oppur di fanella, lo che avrebbe giovato a tenerlo meno esposto all'aria che talvolta lo andava raffreddando. Similmente poteva farsi al cilindro interiore un coperchio di legno che avesse de' fori da aprirsi e chiudersi per temperare a suo modo il calore e calar per essi dentro il termometro. In questo interior cilindro capiva un centinajo d'uova stese sul fondo e sopra questo primo strato se ne potevano alzare altri 3. prima di trovare una differenza notabile nel calore interno.

Poi-

Poichè il vaso non aveva coperchio, l'uova venivano coperte e tenute calde da un pannolino e da cotone, la qual materia trovossi più acconcia a tenere eguale il caldo di quello che riuscisse la paglia tritata, e da una pelle d'agnello colla lana per di dentro. Assicurate bene l'uova versò l'industre filosofo dell'acqua fra i 2. cilindri; e sarebbe forse bastato fino ad un dito o 2., mentre al resto supplir potevano i vapori; ma parve che il calore si mantenesse più uniforme quando l'acqua s'alzava fra i 2. cilindri e sino al pari dell'uova contenuta nel cilindro interiore. Allora posata tutta la macchina in modo che rimanesse alta un tantino sul piano ov'era posata, accomodò egli sotto il fondo del cilindro esteriore una lucerna accesa, che l'adoperarne 2. aveva provato render troppo calore; anzi dopo molti sperimenti trovò che bastava a riscaldar l'acqua quanto occorreva un luminello collo stoppino di 2. soli fili di midolla di giunco nuotante in mezzo ad un tondino pieno d'olio; ed ecco che il lume della lucerna riscalda talmente l'acqua che dentro al cilindro interiore si produce e mantiene il calor necessario alla covatura come mostra il termometro e comprova l'effetto; poichè dentro il solito tempo vengono i pulcini quando non sopravenga qualche straniero impedimento o non manchi l'attenzione a quanto si ricerca e l'uova riposte siano buone. Ma v'è di più: questa prova è stata qual esser doveva in sì dotte mani, utile alla filosofia. Il Requelin giunse a poter aprir l'uova e richiuderle senza che se gli guastassero e vide i primi giorni la formazion del pulcino. Di tanto rendette egli conto in una memoria inserita l'anno 1750. nella Biblioteca imperiale, che si stampava a Leida tomo 2. parte 1.

Se questo metodo è pieno d'utilità per un grosso fittabile di campagna che per di lui mezzo procacciare si può

può i pollastrelli per qualunque stagione dell'anno ed approfittarsi delle uova che gli partoriscono le galline in vece di covare; non meno utile è l'arte di conservare le medesime uova fresche per tutta l'invernata, e tanto più si comunica volentieri al pubblico, perchè può essere di profitto non mediocre ad una attenta contadinella, di sollievo ad un povero infermo, e di non dispregievole risparmio ad un grosso spedale e ad una grossa famiglia che debba provedersene, ovvero ad una nave che intraprenda un lungo viaggio, come pure ad un contadino il quale così non viene obbligato a venderle con suo diseapito nella stagione di maggior abbondanza. Eccovi le maniere più comuni per conservare le uova fresche; ma debbo avvertire che queste maniere che sono per segnare quì sotto non servono per l'estate. Sembra che la natura sia disposta soltanto a provederci coll'arte quelle cose delle quali ne abbiamo scarsezza; ma quando la stagione da sè stessa le porge, la natura sembra che raccolga il suo potere e ristringa la sua mano. L'estate ci porge le uova in abbondanza; le galline ce le provvedono fresche almeno un giorno sì e l'altro no. La natura non conserva le vecchie, laonde le uova che conservar voglio d'estate periscono fra poche settimane qualunque arte io usi per conservarle. Le uova da conservarsi non sieno fecondate dal gallo. Quel corpo straniero che le feconda presto si corrompe e porta la corruzione nel vitello o tuorlo dell' uovo e nell' albume. Le più proprie a conservarsi sono quelle del mese d'ottobre le quali possono inoltrarsi ben in là dell' inverno senza guastarsi. Le uova nate in estate si vendano subito non riservandosi che quelle che abbisognano per sostegno della famiglia. Le uova della luna d'agosto sono assai accreditate; sono però io di parere che più che la luna abbiavi influenza la stagione che si rin-

rinfresca. V. *Agosto*. Per conservare le uova altri si servono di crusca, altri di sale, altri di segatura di legno o reseguccio di quercia, chi di cenere, chi di paglia, chi di miglio. Il serrare i pori all'uovo acciò non traspiri, è il fondamento delle prime maniere e la pretesa freschezza del miglio è il fondamento dell'ultima. Chi li ripone nel fieno li assicura più dal rompersi che dal guastarsi. Per conservare le uova 2. cose richiedonsi, la prima che non traspirino, la 2. che non fermentino; il mettere le uova al fresco, il tenerle coperte in un vaso d'acqua che si muta ogni giorno o al più ogni 2., il mescolarli colla paglia e col miglio le difendono dal riscaldarsi. Per turare i pori dell'uovo acciò non traspiri mi fu insegnato di far dare alle uova un tuffo nell'acqua bollente. Quel coagulo dell'albume attorno alla corteccia interiore deve otturare i pori ed impedire la traspirazione. Io provai il segreto e non mi maraviglio punto che le uova in meno di 3. settimane si sieno guastate. Il caldo che vi coagula il bianco deve o poco o assai commovere l'interiore dell'uovo ed ammazzare il germe il quale imputridendosi porta seco la corruzione dell'uovo istesso. Forse ha pensato ad ovviare a quest'impedimento chi insegna dopo avere fatte scottare le uova di metterle in un barile fra 2. strati di sale. Forse ha creduto che il sale difender possa l'uovo semicotto dalla putrefazione. Io non ne ho fatta la prova: chi la farà s'accerterà della riuscita od al contrario. Il mantenerle fresche è un merito maggiore ed un' economia per l'inverno, quando non si trovano nemmeno a danaro contante. Il Reaumur ha creduto darcene una sicurissima ricetta per quest'effetto. Il punto tutto sta ad impedirne come si disse la traspirazione. Per ciò fare, copransi con una mano leggiera di vernice la più comune. Questa otturando i pori dell'uovo impedisce

che

che traspiri, oppure si coprano leggiermente con qual. che materia grassa ed untuosa come olio, butiro, sego, lardo o cera liquefatta e ciò il medesimo giorno che sono nati. Più breve: empite de' vasi d'uova, e poi versate negli interstizj qualche untume, caldo tanto che possa scorrere, ma non tanto che cuoca o gua. sti le uova. Queste uova così sepolte le conserverete per 2. anni, se non sieno feconde, e s'elleno sieno state fecondate si potranno ben nettare dalla vernice o grasso a forza d'acqua tepida, e covare, purchè non sieno più avanzate che di 6. settimane. Le uova non gal. late si conservano fresche per molto tempo. Le resine cotte con terebintina o la cera, sono una copertura sufficiente per conservare le uova. Nel Tunchino si di. ce che conservino l'uova intere per lo spazio di 3. anni coprendole e ravvolgendole dentro una pasta fatta di ceneri e salamoja. La tartaruga dicesi che deponga non men di 1500. uova ch' ella copre nella sabbia e lascia, che il sole le schiuda; e le uova dell'ostriche si dichiudono nell' istessa maniera. Ma per dir ora il nostro sentimento, tutte queste ricette sono mancanti e difettose; mentre alcune di esse ricercano spesa e perdimento di tempo non lieve; comunicano altre un ingrato sapore alle uova istesse; e nessuna di loro è forse interamente valevole a difenderle dalla corruzione per un tempo assai lungo. A ben conservare le uova fa d'uopo talmente chiudere i pori del loro guscio che im. pedita rimanga l'insensibile loro traspirazione e che l'aria penetrare non possa nel loro interno, senza però che la materia istessa a tal effetto adoprata si possa introdurre dentro di loro ad alterarne il sapore. Repli. cate sperienze hanno fatto vedere che il sale, il miglio, la farina, la terra, l'arena e simili cose entro alle quali si sono tenute sepolte le uova non sono bastanti ad im-

impedirne la putrefazione o perchè l'aria in quelle facilmente s'insinui o perchè tali sostanze attraggano quasi succhiando l'umidità dell' atmosfera che forse introducesi ancora nelle uova, di modo che quelle istesse che furono per qualche tempo con tali mezzi conservate sono riuscite di men grato sapore e di assai difficile digestione. La pasta formata di ceneri e di salamoja colla quale per quanto si dice vengono coperte le uova nel Tunchino affine di conservarle, lascia penetrare dentro di loro la propria umidità: per lo che s'induriscono alquanto e perdono il gusto dell' uovo fresco. Il butiro, il grasso e l'olio d'uliva, materie entro delle quali si tengono da alcuni immerse le uova, ed il sevo o la cera con cui sono intonacate da altri, penetrano pur esse nella interna loro sostanza e ne alterano col tempo sensibilmente il gusto, oltre di renderle troppo difficili a ripulirsi. Le uova conservate nell' acqua divengono in certo modo acquose e contraggono sempre l'insipido di questo elemento. Finalmente le varie vernici composte collo spirito di vino e segnatamente quella, che venne proposta dal Reaumur fatta con 2. parti di gomma-lacca-piana ed una di colofonia disciolte nello spirito sudetto, per confessione dello stesso autore non ha giovato a mantenere fresche le uova che per soli 2. mesi e mezzo; onde ne siegue che la predetta vernice in tale spazio di tempo ed ha permessa l'entrata nell' uovo all'aria atmosferica e ne ha lasciata in qualche modo uscire quell' acquea, finissima e spiritosa sostanza la quale sembra costituire la bontà delle uova recenti. Quindi è che sebbene venga essa proposta dall' erudito naturalista per la migliore, non va però esente da gravi difetti, oltre della spesa assai considerabile che arreca. Il sig. ab. de Termeyer ha finalmente trovato un facile, sicuro e poco dispendioso metodo per conserva-

re

re le uova; e per essere la materia assai importante, trascriverò quì le di lui stesse parole. Dopo varie sperienze, dice egli, provai l'olio di lino e lo trovai preferibile ad ogni altra oleosa sostanza. Questo non s'agghiaccia, almeno ne' climi temperati e più difficilmente degli altri ne' freddi, trovasi in abbondanza ovunque, costa meno e si toglie via dall'uovo più facilmente come appresso vedremo. L'adoprai a principio facendone una specie di vernice o piuttosto d'empiastro che distendeva sulle uova con un pennello; ma ciò che a vero dire era di tenuissima spesa, troppo tempo richiedeva, difficilmente l'uovo si ripuliva e ne contraeva un sapore spiacevole. Pensai pertanto che miglior metodo fosse sebbene alquanto più dispendioso, di conservare le uova in pentole ripiene d'olio di lino; e sono già da 4. anni che in tal maniera le conservo per un anno intero e più ancora e le traggo quindi sì piene, fresche e saporite come se fossero del giorno. Osservisi però che io le trovava tali allora solo che erano veramente fresche quando le immergeva nell'olio, poichè se tali non erano nol divenivano certamente. Tanto più importante è questa osservazione quanto che difficile, anzi poco meno che impossibil cosa si è di trovare le uova fresche su i mercati, nè molto contar si dee sulla testimonianza de' venditori; onde una volta m'è avvenuto di trovare il pulcino ben formato in uova vendutemi per freschissime. Per tanto il miglior partito sarebbe di tenere in casa le galline siccome io fo e d'immergere le uova nell'olio non tosto che son nate, poichè il sensibile tepore nell'uovo sarà cagione che alcune particole oleose vi s'introducano pel guscio e ne guastino il sapore; ma tosto che si sono raffreddate: importa pure che siano ben asciutte, poichè ho osservato che l'umidità loro nuoce. Che se far si debba in breve tempo co-

copiosa provisione d'uova e perciò sia necessario comprarle da chiunque le offre, allora chi non vuole caricarsi di uova guaste deve con stoica pazienza guardarle ad uno ad uno contro la luce e giudicare dalla trasparenza propria delle uova fresche se tali esse siano. Avviserò quì i leggitori di un abbaglio da me preso acciò altri non vi cada. Avendo dovuto una volta pigliar uova non fresche, immaginai che immergendole nell' acqua questa ne farebbe uscire in parte almeno l'aria che occupava il luogo lasciato voto dalla traspirazione onde più non potrebbe penetrarvi l'olio. Di fatti che così avvenisse me ne accertai trovando l'uova dopo l'infusione nell' acqua più pesanti che prima. Ma l'esito fu infelice come io lo sospettava, avendo a tal effetto collocate quelle uova in una pentola separata, e tutte trovaronsi corrotte e fetidissime. Questo metodo di conservare le uova fresche nell' olio di lino comecchè sicuro io lo sperimentassi, di lieve spesa e molto comodo; pure pareami mancante ancora in quanto che non sapendo il modo di ben levare il colore e l'odore dell'olio dal guscio non poteano farsi cuocere intere in semplice acqua e presentarle sulla mensa come suol farsi delle uova fresche. Molte cose indarno tentai per riuscire anche in questo che accresce certamente il pregio dell' uovo conservato, ma il caso m' instruì. Nel trarre fuori le uova dall' olio, un giorno uno me ne cadde su un ammasso di ceneri destinato all'uso del bucato. Poichè la morbidezza della cenere avealo salvato dal rompersi, nel ripigliarlo tentai di pulirlo strofinandolo nella cenere stessa e m' avvidi che diveniva bianco: continuai ed imbiancò affatto: ripetei la stessa sperienza su altre uova e a tutte ritornai la natía candidezza. Conchiusi che se nella cenere perdevano l'estraneo colore cagionato dall'olio; così spoglierebbon-

si d'ogni odore ed ebbi il piacere di sperimentare che le uova così imbiancate colla cenere fatte cuocere col guscio nella semplice acqua avevano il piacevole sapore proprio delle uova fresche non alterato da nessun odore. Avea già dinanzi pensato che la cenere avrebbe potuto togliere alle uova interamente l'olio aderente al guscio e spogliarle così dell'odore e colore che ne derivava; ma per un tratto d'economia (che sempre avea di mira quando facea delle sperienze tendenti a publica istruzione e vantaggio) non m'era mai riuscito. Cavando fuori le uova dalla pentola metteale a gocciolare acciò non andasse perduto quel po d'olio che seco portavano; e intanto mentre s'asciugavano formavasi loro intorno una tenacissima pellicola che colla cenere più non poteva togliersi e bastava altronde a dare il disaggradevole gusto all'uovo che intero faceasi cuocere. Quindi scorgesi che l'efficacia del mio segreto consiste in non dar tempo all'olio che si secchi intorno al guscio dell'uovo. Pareami che colla cenere come ripuliva l'uovo dall'olio di lino, lo stesso avrei fatto pel grasso, pel butiro, pel sevo ec.; ma l'esperienza mi disingannò; dal che ebbi luogo d'argomentare, che le mentovate sostanze siano assai più tenaci che l'olio di lino. Or che abbiamo riconosciuto quest' olio come il miglior preservativo per le uova, resta che ne esaminiamo la spesa. Comincierò a dare una idea della spesa che fo per il mio uso domestico. Generalmente io prendo a conservare 740. uova, le quali duranmi un anno intero da un aprile all'altro. Le tengo in 2. gran. di pentole di terra ben inverniciate, che costanmi 2. paoli romani: l'olio necessario per occupare gl' interstizj delle uova e circondarle è 46. libre di peso, del valore di paoli 23. Questa è tutta la spesa. Aggiunge in oltre il detto autore, che nel decorso di 4. anni in

Faen-

Faenza ha egli osservato che un anno per l'altro l'olio diminuiva di 4. libre in 46.; onde propriamente la spesa non si riduce che a soli 2. paoli romani colla quale si conservano 740. uova. Ma ciò non è il tutto. Con ulteriori sperienze si è egli convinto che le uova tenute nell'olio di lino anche per 11. mesi, ripulite poscia colla cenere e messe sotto una chioccia hanno felicemente prodotto il pulcino, cosa che inutilmente fin ora tentossi colle uova conservate in qualunque altra maniera. Onde la sua scoperta riesce di sommo vantaggio all'economo, al contadino, al viaggiatore, al fisico ed al naturalista. All'opposto il Muschembroeck dice aver trovato che le uova messe nell'olio di lino ne contraggono un cattivo gusto nauseabundo, e suggerisce come migliore l'olio di rapa nel quale le ha conservate fresche per 4. anni. V. *Conservare*. Le uova guaste possono ristabilirsi nel primo stato di sua bontà con lasciarle fermentare in una forte infusione di camomilla. A questa ricetta do ben poca fede.

Le succennate diligenze si ristringono alle uova di gallina, le quali si possono mangiare. Le altre uova non sono realmente utili che per rinnovare il cortile e popolarlo. Tali sono le uova d'oca, d'anitra, di gallinaccio le quali non sono d'uso in cucina. Negli atti degli eruditi di Lipsia all'anno 1683. si fa menzione di un uovo di gallina, simile in tutto alle uova ordinarie; nel mezzo del quale ne fu trovato un altro della grossezza di un uovo di colomba. V. *Superfetazione*. Uova con doppj gusci e doppj tuorli non sono un fenomeno molto insolito. L' Arvejo si difonde assai nelle ragioni di tali apparenze, nel suo trattato della generazione degli animali.

Per conoscere se le uova sono fresche. Elleno si giudicano tali, se mettendosi sulle ceneri calde si spar-

gono di minute stille. Noi lo diciamo sudare. Si sperano al lume e quanto più si vedono piene tanto più sono fresche. S' immergono nell' acqua e tanto sono migliori le uova quanto più s'affondano nell' acqua.

Non so se diasi vivanda che soffra d' essere cotta in più modi che l'uovo. Il vostro cuoco saprà farvi colle uova un pranzo intero. Il consumo delle uova in una famiglia è prodigioso e quasi incredibile. Egli è ben raro quel pranzo nel quale non entrino uova o nelle paste, o per indorare una vivanda, o per rapprendere una salsa o per coagulare e restringere il latte, o per i ripieni ec. Ma si badi che le uova fresche hanno qualità demulcente, nutritiva, saponacea ed antitosiccosa: ma se avviene che esse imputridiscano sono allora un vero veleno. L'uovo invecchiato per lo più è mezzo vuoto, alquanto putrido, di cattivo odore e sapore. Quindi è che se di un uovo sommamente putrido anche una piccola parte si usasse, si proverebbero prestamente tutti quei pessimi sintomi comuni alle febbri maligne e pestilenziali; e sono sdegni di stomaco, diarrea, rigori di freddo, dolori di ventre, bile estuante, caldo, sete, ansietà, palpitazioni di cuore e tutto ciò che seco portano tali malori. Perciò saviamente in qualche ospedale si è proscritto l' uso delle uova, essendo queste di commercio ed in conseguenza facilmente patite, mezze vuote e difettose. Se a caso dall' uomo sano si mangiasse un uovo putrido, diasi un vomitivo, indi si pratichino gli acidi e gli antiputridi medicamenti. La natura vedendo il gran bisogno dell' uova ha data alla gallina una fecondità che sopravanza di gran lunga quella degli altri uccelli. Il bianco ossia la chiara d' uovo ben despumato, mescolato con calce viva o con gesso fa un cemento fortissimo per incollar vasi di majolica e porcellane. V. *Mastice*. La chiara

so-

sola si usa a rischiarare il vino, V. *Vino*; e così ad altri usi infiniti. Anche i gusci sono utili a farne qualche uso, come si disse pel vino e a farne con altre cose del mastice, V. *Mastice*; e dei vasi, V. *Vaso*, *pag.99*. ma scioccamente si è tentato farne della polvere di cipro. V. *Polvere di cipro*.

Cura dell' itterizia per mezzo del giallo delle uova, di Gustavo Schwartz. La semplicità di questo rimedio c'induce a riportarlo quì anche a benefizio delle gente di campagna che può prepararselo da sè medesima. L'itterizia semplice non è una malattia pericolosa; rarissima cosa è che divenga mortale; e cosa è assai facile il guarirla per mezzo del giallo delle uova. Questo rimedio alimentoso è stato praticato dal Whit, celebrato medico d'Inghilterra. Il metodo di servirsene consiste nello sciegliere uova fresche, stemperarle nell' acqua, prese a 2. a due 4. o 5. volte nel giorno. Il Whit apprese questo rimedio da un officiale di vascello che era stato guarito da un'itterizia assai ostinata, e il Whit ne provò l'utilità e sopra sè stesso e in più malati. Un ragionamento semplice l'avea determinato ad operare questo rimedio: certa cosa è che il giallo dell' uova scioglie le resine e certa cosa ella è pure che la bile ispessita molto s'accosta alle resine. Questo medicamento però non ha successo alcuno nell' itterizia accompagnata da scirri nel fegato, da concrezioni nella vescichetta del fiele. Il sig. Schwartz, ricordando il metodo di guarire l'itterizia colla parte gialla delle uova dovuto al Whit, non dimentica le cure operate con questo così semplice mezzo da' sigg. Maret e Durande dotti medici di Digione. Fra le altre cure riferite dallo Schwartz sarà bene accennare la seguente. Un giovane di 20. anni aveva perduto l'appetito, era tormentato da nausee e da tutti i segni di debolezza dello

 sto-

stomaco. Lo Schwartz ordinò gli stomatici, fra' quali l'essenza amara e l'essenza della corteccia d'aranci avevano il primo luogo. Questi rimedj tornaron vani e sopravvenne l' itterizia. A dissiparla adoperò lo Schwartz prima la tintura di reobarbaro mescolata colla terra fogliata di tartaro, una decozione di radici di cicoria, di dente di lione, di gramigna co' semi di finocchio e tutto questo non produsse alcun buono effetto. Ebbe allora ricorso al giallo dell'uova; ordinò che se ne prendesse uno bene stemperato in mortajo di marmo con zuccaro in 2. once d'acqua 2. volte prima del pranzo, e 3. dopo. Il malato continuava la decozione aperitiva menzionata. Prese questi rimedj per 4. giorni e l'itterizia svanì. Il sig. Martin esperimentato medico degli spedali militari in Francia, faceva giornalmente uso contro l'itterizia del giallo dell' uovo con grandissimo successo.

Dipingere le uova come usasi a Genova. Fate squagliare della cera e con un pennellino di pelo forte e consistente o con uno stecchetto di legno bene sfilacciato sopra una delle punte fate qualche lavoro sopra la corteccia dell' uovo e mettetelo poscia a cuocere in acqua di brasile o campeggio. Tutta la corteccia diverrà rossa, restando bianco scanidato dove è coperto dalla cera. Con maggior artifizio e maggior precisione si lavorano da' pittori i quali coprono di colore tutta la scorza, poi con un temperino diminuendo il colore cavano i chiari.

Uovo artificiale di grandezza straordinaria. Piglia una quantità di uova, metti da parte tutti i loro rossi, mescola questi leggermente insieme e ponili in una vescica ch legherai in modo che le uova restino come una palla, mettila a bollire nell' acqua e quando si vedrà che la vescica sarà gonfiata e le uova dure, si caverà dall' acqua e si aprirà per mettervi dentro anche le

chiare facendole andare tutto attorno ai rossi e di nuovo si farà bollire la vescica finchè la chiara resti intostata attorno al rosso. Per dare poi l'apparenza del guscio a quest'uovo artificiale si riducono in polvere i gusci, si pone in aceto, con che si formerà come un unguento che con un pennello si anderà stendendo sopra l' uovo artificiale e poi si bagnerà con acqua chiara e si lascerà seccare. Con questo unguento si può dare l'apparenza d'uova ad altre materie, come sarebbe a frutti tagliati ovalmente. V. *Mignatta*.

Vovo di lupo. V. *Vescia*.

Vovolo, *Ovolo*, *Boleto*, lat. *Boletus*. E' una specie di fungo il quale mentre è piccolo ha la somiglianza dell' uovo. Varie sono le specie di uovoli descritte dall'erudito Micheli, ma 2. solamente sono eduli. Si chiama la prima *Fungus planus orbicularis aureus*; *Vovolo ordinario*, in Lombardo *Fungo cocco*. L' altra si nomina *Fungus esculentus e volva erumpens*, *totus albus*, *pileolo ad oras striato*, *pediculo cilindrico*, *ampliore*, *anulato*, *Vovolo buono*, *bianco*. In quei luoghi d' Italia, dove la prima specie si chiama boleto, quest' ultima vien detta boletto bianco. Altri naturalisti come il Cesalpino e l' Anguillara non ammettono che una specie di questo fungo e dicono che la maggiore o minore età solo li fa diversi. Perocchè tosto che questo fungo esce dalla terra la sua forma e la sua bianchezza è in certo modo simile a quella di un uovo e perciò vien detto uovolo; dopo il terzo giorno squarciatasi quella bianca pellicella detta da Plinio *Volva*, a poco a poco si estende in una figura piana orbiculare; essendo nella parte superiore di colore aureo, che è quanto dire rappresentando il giallo, detto abusivamente rosso, di un uovo; nell' inferiore è giallo ed ornato di varj canaletti; poi vieppiù ingrossandosi la parte

di sopra, insensibilmente svanisce e si consuma l'anzidetta volva ed eccolo divenuto fungo. La grandezza di ciascun fungo di tal genere rinchiuso nella sua volva è ordinariamente di 3. once in lunghezza e 2. in larghezza. Questo fungo è bello a vedersi, prezioso a mangiarsi e che non reca verun nocumento alla sanità, come vogliono tutti gli autori che hanno trattato de' funghi. Il Bauhino dice che fra tutti i funghi eccellenti l'uovolo si giudica eccellentissimo. Crescono tali funghi nei castagneti e nelle selve dove siano piantate poche querce quà e là e specialmente in quelle da taglio, 2. volte l'anno, cioè nell'agosto, in settembre e ottobre, se piova; e se la stagione è dolce se ne trovano talvolta anche in decembre. Secondo Plinio nascono, crescono e muojono nel breve spazio di 7. giorni. Perciò chi ne fa ricerca deve andare in giro ogni 2. giorni per quei luoghi che ne abbondano. Sono buoni anche secchi. V. *Seccare*. Ma comunque siano eccellentissimi, Galeno avvisa di non mangiarne in gran quantità, nè tanto frequentemente. V. *Fungo*. Uovolo parimente si appella una certa protuberanza che si ritrova sopra la ceppaja degli ulivi. V. *Ulivo*.

Upupa, o *Bubbola*, lat. *Upupa*, fr. *Hupe*. Uccello della grossezza di un merlo, che ha sulla testa un bellissimo ciuffo di penne che alza e ripiega a suo talento. Di ogni essere vivente che ha qualche cosa di particolare nella sua figura si sono spacciate mai sempre non poche maraviglie. L' upupa è di questo numero. La favolosa origine di questo uccello, le immonde sue abitudini, la di lui cognizione delle immaginarie virtù delle piante, la filiale sua pietà ed i curiosi effetti che producono le varie sue membra unite a magiche o misteriose parole sono gentili istoriette da raccontarsi ai bambini, che vengono meritamente derise dal de Mombel-

belliard. Quello che io posso dirne in questo luogo si è, che questo animaletto di becco inarcato e sottile, vago di penne e grazioso nel suo portamento si pasce d'insetti e qualche volta ancora di grani o di bacche di mirto ovvero di acini d'uva, che ridotto in ischiavitù si addomestica facilmente e si nutre con pane e formaggio, con dei pezzetti di carne cruda e specialmente con vermini e cuore di montone e di bue tagliuzzato, ma se si chiude in una gabbia muore assai presto. Dirò inoltre che facilmente si uccide collo schioppo; ma rare volte si prende colle reti; e che la sua carne tuttochè venga rifiutata dai gatti e sempre olezzi di muschio, non è però cattiva come taluno si pensa ed un'upupa bene ingrassata è forse migliore e più saporita di una quaglia. Il colore delle sue penne è misto di bianco, nero, castagno, rossiccio e berettino.

Vrili. V. *Viticcio*.

Vrina. V. *Orina*, *Macchia*, *Nettare*, *Formento di Turchia*, *pag.* 254., *Regolizia*, *Scolopendra*.

Vro, lat. *Vrus*, fr. *Vrus*, *Vre*. Animale quadrupede, bisulco e ungulato che si trova nelle montagne della Lituania e della Prussia. Se ne mantengono nella Russia bianca che si prendono nella selva Ercinia. E' una specie di toro selvatico, grande e feroce, capo e stipite secondo il Buffon dei buoi nostrali, dei gibberi dell'India e dei bisonti. V'erano dei bisonti e degli uri in Germania al tempo di Plinio; ve n'era non ha molto in Inghilterra e ve n'ha tuttavia nella Polonia e nella Transilvania.

Vrukù. V. *Oriana*.

Vrtica. V. *Ortica*.

Vrtica nivea. V. *Ortica cinese*.

Vsignuolo. V. *Rosignuolo*.

Vsnea. V. *Muschio*.

Vten-

Utensili di cucina. V. *Vaso di cucina*.

Uva. Frutto della vite. V. *Vite*, *Fioccine*, *Mosca*, *Mosto*.

Uva d'America. V. *Solano maggiore*.

Uva de' frati. V. *Ribes*.

Uva orsina. V. *Calcoli*.

Uva passa. V. *Zibibbo*.

Uva spina, *Uva spinosa*, lat. *Grossularia spinosa*, *Ribes uva crispa*, *Grossularia spinosa sativa*, C. Bauh. *Grossularia simplici acino, vel spinosa sylvestris*, Tourn. fr. *Groseillier épineux*, *Groseillier a épines*. Questa pianta somiglia moltissimo al ribes; ma ella è armata di spine diritte e assai pungenti, la sua foglia è alquanto più piccola, un poco vellutata al di sotto e quasi sempre increspata ed i suoi frutti sono bianchi e solitarj. Ottimo è questo arboscello a formare delle siepi. Il suo frutto si mangia crudo o confettato col zucchero e si può adoprare nelle salse invece di agresto. Da questo frutto medesimo si esprime un liquore vinoso che imita il vino delle Canarie (ciò si fa con quel metodo che venne descritto all' articolo *Ribes*) e da cui si ricava una potente acquavite. Non è difficile, nè faticosa la coltura dell' uva spina e nemmeno quella del ribes. Queste piante vengono prosperose in ogni mediocre terreno, fruttano moltissimo, resistono al freddo, non patiscono il taglio delle forbici e producono ubertosi germogli, che trapiantati facilmente si appigliano. Un coltivatore inglese per garantire la pianta dagli insetti che ne divorano le foglie e i frutti, bagna i rami dell' arboscello tosto che ne sono cadute le foglie con una gagliarda saponata, e ciò ripete nella primavera seguente prima che sbuccino i fiori e le foglie, assicurando del miglior successo da questa operazione. Si può ripetere sui rosai ed altre piante. V. *Insetti*.

Uviz-

Vvizzolo. Uva selvatica. V. *Abrostine*.

Vulcano, *Volcano*, lat. *Volcanum*, fr. *Volcan*. Si dà questo nome a delle montagne che hanno gettato ne' tempi antichi o ancora continuano ogni tanto a vomitare fiamme, sassi, torrenti di varie materie o metalliche o no, fuse o semifuse, terra bruciata ec. Vulcani ardenti sono ancora il Vesuvio a Napoli, l' Etna in Sicilia, l' Ecla in Islanda ec.; estinti sono infiniti, e per lo più ora convertiti in laghi, come quello di Castel Gandolfo, di Nemi ec. Simili eruzioni fanno talvolta danni incalcolabili alle città vicine e alle campagne. Coll' andar degli anni le materie si convertono in terra coltivabile e per lo più molto feconda. A queste eruzioni siamo anche debitori di molti materiali per fabbricare, quali sono la pozzolana, il selce, il peperino e dei tuffi, dei metalli, del solfo, dei sali ec. Vedi *Fuoco*, *Montagna*, *pag.* 309., *Produzioni vulcaniche*.

Wermut vvein. V. *Assenzio*.

Westfalia. V. *Vestfalia*.

Y U L

Yulibrizin. V. *Julibrizin*.

Z A F

Zaffera. V. *Safra*.

Zafferano, lat. *Crocus*, *Crocus sativa*, C. Bauh. Tourn. Linn. fr. *Safran*. Pianta che nasce da un bulbo carnoso e che prima delle sue foglie strette, lunghe e verdi oscure mette fuori un lungo stelo sormontato da un

un fiore liliaceo di un solo pezzo, diviso in 6. parti, per lo più di colore gridellino (ve ne sono per altro degli aranciati, azzurri, bianchi, porporini ec.) con 3. stamine che hanno le sommità gialle e con un pistillo bianco all' origine, poi giallo e finalmente diviso in 3. branche di un rosso vivace colore. Notisi che la pianta finora descritta è quella che si chiama anche *Crocus sativus autunnalis*, il di cui pistillo forma una droga preziosa nel commercio, che dà gusto e colore a diverse vivande e s' adopra nelle arti e nella medicina: poco importando la notizia delle altre specie che fioriscono in primavera e che si coltivano in qualche giardino per semplice curiosità, dalle quali non si cava alcun profitto e che per essere anche prive di odore sono poco o nulla pregievoli. La coltura dello zafferano è moltissimo lucrosa; mentre si raccolgono fino a 20. o 30. libre di zafferano secco e di commercio da un arpento d' terreno, che viene ad essere circa 5. piccole libre per pertica, peso e misura di Milano. Altronde lo zafferano si adatta ugualmente ai paesi caldi, come ai freddi, al clima della Sicilia, come a quello d' Irlanda, quantunque più d'ogni altro si apprezzi l' inviatoci dall' Inghilterra, dall' Aquila e quello che nasce nel Gatinese di Francia; e vegeta prosperoso in ogni terreno, sebbene ami di preferenza le terre leggere, umidette, alquanto sabbiose e rossiccie. Nel secolo passato e sul principio di questo si facevano abbondanti raccolte di zafferano in molti paesi di Lombardia; nè si sa capire come sia andata in disuso la coltivazione di un vegetabile così proficuo, la di cui mancanza annualmente fa uscir dallo Stato una somma considerevole. Nè pago mi rende su questo punto ciò che disse un attempato agricoltore, cioè che lo zafferano di Lombardia era di qualità scadente e che mezz' oncia del fore-

stie-

stiere produceva l' effetto di un'oncia nostrale. Non mi appaga, dissi, questa ragione; mentre in primo luogo anche vendendo il nostrale zafferano ad un prezzo molto minore di quello che si paga il forestiere, sempre vi sarebbe un gran profitto e resterebbe nello Stato una somma rilevante di denaro; ed in secondo luogo a molte cagioni rimediabili attribuir si potrebbe la poco buona qualità del sudetto zafferano. Forse i bulbi non erano della specie migliore: erano forse mal coltivati e posti in disadatto terreno; e forse anche o si negligentava il raccolto o non si faceva disseccare a dovere o non se ne impediva la nocevole traspirazione. Io credo piuttosto che siasi trascurata la coltura del zafferano per la semplice naturale pigrizia dei contadini ai quali abbia recata noja un raccolto che tiene molte persone quasi interamente occupate per un mese continuo e che giunge in un tempo in cui sono essi distratti dalla vendemmia e dalla preparazione delle terre per la seminagione del formento. Che che siasi di ciò, non voglio tralasciare di brevemente descrivere la maniera, con cui si coltiva e si raccoglie lo zafferano. Potrebbe forse restarne invaghito qualche lettore, il quale dopo di averne fatte delle piccole prove, volesse ridonare alla patria questo nobile interessante prodotto.

Dopo di avere con iterati lavori fatti colla zappa o colla vanga ridotto ben soffice il terreno (che sarà migliore se in esso siansi prima coltivate delle cipolle), si piantano i bulbi di zafferano entro i mesi di maggio, di giugno ed anche di agosto in rette linee distanti l'una dall' altra 4. dita e profonde 1. oncia e mezzo o 2. once nelle situazioni calde, ma più basse di molto nelle fredde. Nel primo anno i bulbi di zafferano producono sole foglie senza fiori, nè altra diligenza esigono che quella di mondarle di tempo in tempo dalle erbe cattive.

ve. Nel mese d'agosto dell' anno seguente si sarchia il terreno, si erpica leggermente, si appiana, si comprime col cilindro e si ricopre di minute frasche, le quali si tolgono alla metà di settembre. Allora sorgere si vedranno in gran copia i fiori, che debbonsi cogliere ogni mattina all' apparire del sole, ponendoli in un cesto foderato di carta o di tela monda e pulita. Dopo del primo fiore un secondo ne ricaccia ogni bulbo che non meno del primo diligentemente si coglie. Quindi è che in questo lavoro s' impiega da varie donne o ragazzi qualche ora di ogni mattina per un intero mese. Da questi fiori condotti a casa si cavan fuori al più presto i soli pistilli, gettando tutto il rimanente, e si fanno seccare o distesi sovra un pannolino ed esposti al sole o sovraposti alle ceneri calde entro uno staccio o somigliante arnese. Prima che finiscano di seccare si strofinano da taluno dolcemente colle mani unte d' olio di oliva, con che si rendono più lucidi e più carichi di colore. Tosto che siano ben disseccati si chiudono esattamente nelle scatole foderate di carta e si conservano in luogo temperato ed asciutto. Questo è lo zafferano di commercio, la di cui perfezione consiste nell' essere morbido, asciutto, in grossi e corti fili, di color vivo e brillante, di un odore acuto e non mescolato con petali o stamine e molto meno col cartamo o zaffrone. Terminati i fiori sorgono le foglie, che nel seguente marzo si tagliano e si porgono alle bestie. Ma si pretende che il butiro cavato dal latte di vacca nudrita con foglie di zafferano abbia un ingrato sapore. Tolte le foglie si lavora superficialmente coll' erpice il terreno; e ciò si ripete in maggio per la seconda volta ed in agosto per la terza, come sopra accennossi. Dopo 3. o 4. anni conviene rimovere i bulbi, il che si eseguisce sul principio di novembre, levandoli da terra senza stac-

car-

carne le antecedenti appassite foglie. Si ripongono in luogo asciutto e ventilato, e nella seguente primavera si ripiantano in terreno diverso dal primo, dopo di averne separata la numerosa figliuolanza. Visitando i bulbi cavati da terra, si vede annessa ad alcuno di loro un' escrescenza fungosa in forma di navone detta dai Francesi *Fausset*, che potrebbe tradursi *Falsetto*, e sopra tal altro si scorge una macchia rossa o bruna, che i Francesi appellano *Tacon*, quasi dire volessero *Macchiaccia*. Sono queste due malattie dello zafferano, la prima delle quali essendo una specie di natta assorbisce a poco a poco l' intera sostanza del bulbo; e la seconda si può considerare come un' ulcera asciutta, che lentamente s'interna e corrode il bulbo medesimo. Tagliando il mostruoso bernoccolo nel primo caso e la parte ulcerata nel secondo e facendo alcun poco asciugare la cicatrice, questi mali non fanno ulteriori progressi. Assai più funesta è quella malattia dello zafferano detta la *morte*, di cui si è parlato all' articolo *Tuberoide*. Gli usi dello zafferano sono moltissimi. Pittori, cuochi, pasticcieri, medici, pizzicagnoli, tintori, vermicellaj, fabbricatori di formaggi, manescalchi, a voi me ne appello. Consiglierei chi abbisogna di zafferano a comperarlo in fili e non polverizzato, acciò potesse assicurarsi che fosse legittimo e senza mescolanza di zaffrone o di altre vili materie. Ma tale ricusano di venderlo i droghieri sotto pretesto che abusare si possa della sua qualità emmenagoga ed ecbolica. Siccome però le medicinali virtù delle droghe non si perdono colla semplice triturazione, convien dire che adulterato e falso sia quello zafferano in polvere, che non hanno difficoltà di vendere a chicchesia i sopranominati scrupolosi droghieri. Lo zafferano è anche sovente falsificato con olio che ne aumenta il peso e ne altera il

il profumo. Oltracciò si costuma di spremer l'olio dello zafferano, si forma in pastello e si vende sotto tal forma. La falsificazione col zaffranone è facile a conoscersi: l'odore di questo è meno forte e assai differente da quello dello zafferano buono: inoltre il cartamo non dà che una debole tintura all'acqua in cui s'infonde in paragone di quella che dà lo zafferano. Mi ricordo aver letto un'esperienza curiosa fatta dal dott. Ferdinando Hertodt. Aperse egli una cagna prossima al parto che aveva nudrito per qualche tempo con cibi intrisi di zafferano e trovò che il liquore dell'amnios era tinto di giallo e che i feti erano macchiati dello stesso colore. Con somigliante artificio, ripetendo e variando la prova non si potrebbero forse ottenere diversi animali con vaghi ed insoliti colori dipinti? Un ardito progettista consiglierebbe di tentare sopra le piante delle sperienze analoghe a questa, sperando ritrarne qualche nuovo prodotto onde abbellire un giardino e piacevolmente occupare un fiorista. Le galline che mangiano le cipolle di zafferano mezzo putride fanno le uova di color di rosa.

Zafferano saracinesco, *Zafferano bastardo*, *selvatico*, *Zaffrone*, *Zaffranone*, *Gruogo*, *Cartamo*, *Grana di papagallo*, lat. *Carthamus*, *Carthamum*, *Carthamus officinalis*, *flore croceo*, Tourn. *Carthamus tinctorius*, Linn. fr. *Safran batard*, *Carthame*, *Safranum*, *Graine de perroquet*. Pianta annuale originaria d'Egitto, che sorge da radica minuta e fibrosa, con tronco legnoso, dritto e cilindrico, sparso di numerose foglie ovali, dentate e leggiermente spinose; con fiori fatti a guisa di bulbi squammosi, sormontati da flosculi rosso-giallicci, lunghi più di mezz'oncia, divisi in 5. parti e contenenti dei semi che divenuti maturi sono lunghetti, angolari, lucidi, grossi come un grano d'or-

d' orzo e composti di una bianca e dura corteccia e di una polpa candida, oliosa e dolce. Si semina il cartamo nel mese di aprile in terra leggiera e poco sostanziosa. Un mese dopo nascono le piante, che fatte grandicelle si purgano dalle erbe e si diradano, lasciandole 3. o 4. once l' una dall' altra distanti. Sul finir della state si colgono i flosculi che vanno appassendo e fattili disseccare con quelle diligenze che si usano per lo zafferano, formano quella droga colorante che viene conosciuta nel commercio sotto il nome di zaffrone o zaffranone. Fassi poi nell' autunno la raccolta dei semi che servono ad usi parecchi dei quali tratterassi più sotto. S' avverta che desiderando i semi ben condizionati e pieni dovrassi trascurare la raccolta dello zaffrone o farla molto più tardi, contentandosi di avere questa droga già invecchiata e poco buona per ottenerne delle migliori semenze. Il gruogo non ispossa la terra, anzi la migliora e fa che periscano le radici delle erbe nocevoli esistenti nel terreno in cui si coltiva. Queste sue buone qualità unite ai vantaggi che ci arreca, dei quali passo tosto a parlare, dovrebbero servire di stimolo agli agricoltori, onde farne delle vaste piantagioni specialmente nei terreni più caldi, leggieri e poco fruttiferi. Io lascio da parte la vaga comparsa dei fiori del cartamo in un giardino, sviluppandosi l'uno dopo l'altro gradatamente per lunga stagione. Rammento appena che le tenere sue foglie si mangiano in insalata dagli Egiziani; che rese più forti servono di foraggio alle capre ed ai montoni; e che ridotte in polve utilmente s' adoprano a cagliare il latte: qualità che è ad esse comune con molte specie di cardi. Dirò piuttosto che dei semi del gruogo gli speziali si valgono per la composizione di medicine salubri; che di essi sono ghiotti i pappagalli, i quali con tal cibo si

 ren-

rendono pingui, vivaci e parlatori; e che un olio contengono saporito, abbondante e non meno dolce di quello del mandorlo. Quindi mi reca stupore che gli eruditi socj della Patriotica Società di Milano, dai quali si fecero molti curiosi e proficui tentativi per l'estrazione dell' olio dai semi di faggio, di zucca, di girasole, di ricino, di lentisco, di sanguinella e di rafano cinese, oltre di alcuni altri più noti e comuni, abbiano poi trascurato di sottoporre all' esame questo seme del gruogo, che giusta l'opinione di accreditati scrittori essere dovrebbe a tal uopo sommamente proficuo. Più fortemente ancora stupisco, vedendo omesso il cartamo nella nota delle piante in Lombardia coltivate o coltivabili, dai cui semi puossi ricavar olio, esposta dal P. ab. Vitman alla prelodata Patriotica Società. Non è minore di quello del seme l' utile che si ricava dai flosculi del gruogo. E' questa una droga stimabile, da cui ne traggono un bellissimo colore di rosa i tintori, i fioristi, i fabbricatori di pennacchi, e talvolta persino i pittori e i miniatori. V. *Rosso*, *pag.* 260., *Tintura*.

Istruzione per la coltura della pianta del cartamo, publicata in Napoli. La pianta del cartamo detta volgarmente zafferanone e da' Francesi *Carthame*, *Safranon*, *ou Safran batard*, dicesi dal Linneo *Carthamus tinctorius.* E' ella una pianta annua a fiori composti, la quale cresce d'ordinario all' altezza di 3. in 4. palmi, producendo su d'uno stelo principale, derivato da una radice semplice e fibrosa, parecchi rami le cui cime veggonsi guernite a tempo proprio di bottoni ovati alquanto spinosi, su ciascuno de' quali schiudesi in bell' ordine un gran numero di fiorellini di color d' arancio; ond' è che suol fare in parecchi luoghi l' ornamento de' giardini. E' ella nel tempo stesso una pianta tintoria di un uso assai comune, adoperandosi i suoi fiori per

tinger le sete, le piume e cose simili, di colore scarlatto e di tutte le gradazioni di color di rosa. Cotesti fiori sogliono venire a noi dall' Egitto e dal Levante a prezzi considerabili, pagandosi all' incirca 100. ducati il cantaro; giacchè il prezzo varia più o meno a norma delle circostanze. I nostri però, giusta i saggi da me fatti, sono migliori al paragone, perchè danno alla seta un colore più vivo e non alterano punto il suo lustro naturale. E siccome ho veduto che cotesta pianta prospera benissimo nelle nostre terre e nel nostro clima; e rifletto d' altronde che l' introduzione della sua coltura nel regno riuscir potrebbe oltremodo profittevole, attese le somme notabilissime di danaro che se n' estraggono ogni anno per supplire al bisogno de' tintori: così a fine d' incoraggire i nostri nazionali a promuovere sì fatta coltura, m' impegnerò di descrivere brevemente il metodo che si è da me tenuto nel coltivarla in varie sorte di terre a modo d'esperienza. Il cartamo riesce in quasi tutte le terre, giacchè io l'ho provato in terre forti, grasse ed irrigate, in terre leggere, grasse ed irrigate e finalmente in terre leggere non tanto grasse e non irrigate; ed in tutt' e tre ho veduto, che le piante prosperavano bene e che quasi eguale è stato il prodotto, fuorchè nelle terre leggere nelle quali è riuscito un poco minore. Ma principalmente ho fatto l'esperienza sopra un moggio casertano di giusta misura (1), della prima specie di terre indicate di sopra. Dovendosi seminare la semenza del cartamo, uopo è lavorare ed ingrassare la terra nel modo che si suol praticare per i marzuoli, come sarebbe il grano d' In-

D 2 dia,

(1) Il moggio di Caserta è composto di passi 30. ed ogni passo di passitelli 30. ed ogni passitello di palmi 7. e un terzo. Ogni qualvolta si parla di moggio, s' intende parlare di questo.

dia, i fagiuoli ed altri legumi, cioè col vangarla ovvero zapparla; e nei luoghi dove mancassero le braccia, si deve arare ripetute volte e particolarmente a minuto; e dopo ciascheduna aratura (vi se ne richiederebbero almeno 4.) vi si deve passare l'erpice o sia mangano, sicchè la terra venga ad essere ben bene rivoltata e purgata dall' erbe nocive. Questo lavoro si fece nel moggio di esperienza nel mese di febbrajo; ma si può ancora fare alquanto più tardi. Il moggio di cui si ragiona per alcune circostanze si letamò meno del dovere. Nelle terre leggere e dove non vi è irrigamento si deve porre mano alla seminatura nel mese di marzo (1); ma nelle terre forti ed irrigabili dee seminarsi tra la metà e il fine di aprile, per isfuggire il pericolo di certi insetti che sogliono attaccare le piante della seminagione primaticcia. Il metodo da tenersi nella seminagione (2) si è quello di solcare tutto il terreno già preparato nel modo sudetto, facendo i solchi della larghezza di circa un palmo ed alti un palmo e mezzo. Sulla costa dei detti solchi si piantino le semenze a due a due in circa un palmo distanti le une dalle altre. In questa guisa per ogni moggio vi occorrono circa 2. misure di semenza. Appena le piante avranno formato 5. o 6. foglie si spiani il terreno, zappandosi la terra con cautela tra le pianticelle, per non ismuove-

(1) Riuscirebbe più vantaggioso, se si volesse seminare nel mese di ottobre, giacchè la pianta trovandosi più vigorosa e più robusta nell' entrar di primavera produrrebbe a suo tempo una maggior copia di fiori.

(2) Per assicurarsi della bontà delle semenze, uopo è gettarle nell' acqua e servirsi di quelle che vanno a fondo, poichè le altre che vanno a galla non sono buone per niente. Fatta che sia questa operazione conviene seminarle subito.

vere le ancor tenere barboline, e purgandola bene da ogni sorta di erbe nocive. Ne' primi giorni di giugno quando le piante sono giunte all'altezza di circa un palmo, bisogna rincalzarle con formare i solchi per via della zappa tra fila e fila delle piante medesime, purgandole anche in questa seconda operazione dall'erbe nocive. Nelle terre dove nasce molta erba cattiva, sarà bene di ripetere questa operazione in fine del detto mese, giacchè alla piantagione di cui si tratta, cotesta sorta di erbe suol nuocere infinitamente. Ne' siti dove può farsi l'irrigazione, dopo le operazioni enunciate sarà bene di darvi 2. o 3. o 4. volte l'acqua; ma su di ciò ciascuno dee regolarsi a norma delle circostanze, badando bene di cessare dall'inaffiamento tostochè cominciano a comparire i fiori: ciò che suol succedere verso la metà di luglio. Tostochè i fiori si vedranno alquanto appassiti e caduti su i proprj calici, si darà mano a raccorli. Ciò si eseguirà mattina per mattina dopo che la rugiada sarà stata dissipata dal sole andando tra solco e solco. Afferrando i fiori di ciascun bottone colle punte delle 5. dita unite insieme, possono strapparsi tutti ad un sol colpo. Raccolti che saranno i detti fiori si porteranno a casa e si riporranno in un sito ombreggiato sparsi largamente o dentro sporte ove siavi un letto di carta o sovra lenzuoli distesi per terra; avvertendo di rivoltare cotesti fiori una volta il giorno per lo meno, affinchè si asciughino perfettamente. Ciò fatto, si ripongano ne' sacchi, per poi venderli ai tintori. Bisogna avvertire che nelle diverse volte che cotesti fiori si rivoltano, conviene purgarli da qualunque altra sostanza eterogenea, come altresì da quei fiori istessi che si fossero infradiciati e corrotti. La raccolta di tali fiori suol durare fino alla metà di agosto; e vuolsi badare a non danneggiare i ca-

calici, poichè altrimenti ne soffrirebbe un notabile discapito la semenza. Fatta che sia la raccolta, sarà molto conveniente, trattandosi di luoghi ove possa farsi per irrigazione, d'irrigare le piante un'altra sola volta, e ciò ad oggetto che i semi possano giungere a perfetta maturità. Siffatta maturità che suole avvenire d'ordinario verso la fine di agosto, si riconosce agevolmente dal vedersi le piante del tutto secche ed inaridite. In tale stato bisogna svellere le piante e trasportarle sull'aja, ove spandendosi largamente vi si lasciano stare per 3. o 4. giorni esposte al sole. Per dibucciarne poi le semenze può farsi uso del metodo seguente. Adattasi una pertica in modo che attraversi l'aja sudetta. Indi al fianco di cotesto legno appoggiando ciascun uomo con una mano un fascetto di piante di cartamo, coll'altra batterà sui bottoni di esse con una mazzuola, scuotendo il fascetto di tratto in tratto. In tal guisa ne usciranno le semenze senza rompersi, siccome avverrebbe con ogni altra sorta di metodo che volesse adoperarsi per trebbiarlo. Dopo di che si ripasseranno i gusci a mano per ritrarne tutta quella semenza che vi potesse essere rimasta. Ciò fatto, la semenza si purga come tutte l'altre, cioè dimenandola colla pala contro il vento e indi crivellandola.

Zafferano selvatico. V. *Colchico*.

Zaffiro, lat. *Saphyrus*, fr. *Saphire*. Pietra preziosa di colore azzurro, che dopo il diamante ed il rubino è la più dura di tutte. Io lascio decidere all' antiquario se questa pietra fosse nota agli antichi; se la voce latina *Saphyrus* significhi lo zaffiro o piuttosto il lapislazuli; e se la turchese o lo zaffiro fosse il *Cyanus* degli antichi. Messo in un bagno di sabbia ed esposto a un fuoco di vetraja per 12. ore vi perde il suo colore e pulito che sia rassembra al diamante.

Con-

Contraffare il zaffiro. Si prendono 100. libre di fritta di rucchetta, 1. libra di safra e 1. oncia di manganese preparata: si espone il miscuglio al fornello; si lascia entrare in fusione e purificarsi. Si avrà in tal maniera un bellissimo color di zaffiro, dovuto alla piccola quantità di manganese che entra nel miscuglio. Ma assai più bello ne sarà il colore se si adoprerà per questa composizione la sola fritta di cristallo. Bisogna aver l'avvertenza di non smovere la composizione, perchè vi si formerebbero delle bolle. Lo zaffiro s' imita ancora col vetro di piombo: per questo effetto si prendono 15. libre di fritta di cristallo e 12. libre di calce di piombo; dopo averle setacciate e mescolate si aggiungono 2. once di safra e 24. grani di manganese. Si mescoleranno queste materie e si terranno al fornello per 12. ore: dopo averne fatto l'estinzione nell'acqua e averne separato il piombo all'uso ordinario, si rimette il tutto al fornello per 12. altre ore e si avrà con ciò un bellissimo color di zaffiro. Mi riporto al credulo naturalista circa le pretese virtù di questa come di tutte le altre pietre preziose. V. *Pietre preziose artificiali, pag.* 217.

Zaffrano: V. *Zafferano*.

Zaffranone, *Zaffrone*. V. *Zafferano saracinesco*.

Zampogna, *Sampogna*, *Siringa*, lat. *Sirinx*, *Fistula*: Strumento musicale per lo più campestre composto di una o più canne, ordinariamente 7. messe a scala come un organino, e legate e incollate insieme al paro. Quando è giusto e ben suonato non è disaggradevole. E' molto noto nella mitologia di Pane e de' Satiri e si vede nelle antiche loro figure. V. *Canna*.

Zangola, fr. *Baratte*. Specie di secchio entro a cui si dibatte la crema per fare il butiro. Come si possa migliorare vedilo sotto alla voce *Butiro*.

Zanna, o *Sanna*, fr. *Defences*. Denti di alcuni ani-

mali quadrupedi, che per essere molto lunghi escono fuori della bocca. Tali sono i grossi denti del cinghiale che servono ad alcuni artisti di brunitojo. L'avorio, di cui lungamente parlossi alla sua voce, è la zanna dell' elefante.

Zanzara, lat. *Culex*, fr. *Cousin*. Piccolo insetto che nasce e vive nell'acqua sotto la figura di larva e di crisalide e dopo l'ultima sua trasformazione divenuto animale notturno, alato, ronzante e sanguinario disturba i placidi nostri riposi. Distinguano pure i naturalisti le varie specie di zanzare, quali più, quali meno infeste: raccontino a loro bell' agio la naturale curiosa istoria di questi animaletti e ne descrivano le gentili variate forme. Io sarò contento di esporre alcune avvertenze onde allontanare dalle nostre camere questi nojosi animaletti ovvero difenderci dai loro penetranti aculei o rendere meno durevole o meno aspra la dolorosa ed incomoda sensazione delle acerbe loro punture. Ciò si eseguisce, 1. uccidendo le zanzare; 2. allontanandole dalle nostre camere; 3. riparandoci dalle loro punture; 4. medicando le ferite da esse fatteci. Eccone i modi.

Uccidere le zanzare. 1. Popolate le cisterne, le peschiere e tutti gli altri recipienti di acqua vicini alla vostra abitazione, di piccoli pesci. V. *Peschiera*. Questi divoreranno le zanzare nello stato di larva o di crisalide. 2. Dopo di aver chiuse le finestre e la porta della vostra camera, accendetevi una lanterna coi vetri unti di mele. Correranno le zanzare al lume e posandosi sul mele resteranno attaccate e prese.

Allontanare le zanzare. 1. Chiudete le finestre di una camera, lasciandone l'uscio aperto e collocate un' accesa candela nella stanza attigua. In breve tempo le zanzare passeranno dalla prima in quest' ultima. 2. Col-

Collocate nella camera sopra uno scaldavivande contenente degli accesi carboni un vaso pieno d'aceto. Si alzeranno i vapori di questo e porranno in fuga le zanzare. Sarà più pronto l'effetto se renderete oscura la camera e porrete un lume fuori di una finestra che lascierete socchiusa. Chi brama di risparmiare una buona porzione d'aceto, invece di porlo in un vaso comune lo metta in una specie di eolipila ossia in una boccia di vetro chiusa col turacciuolo di sovero, il quale venga attraversato da un sottile cannello o tubo egualmente di vetro a cui si lascino aperti ambi gli estremi. La canfora bruciata sui carboni allontana le mosche e le zanzare.

Difendersi dalle zanzare. 1. Un buono zanzariere terrà difeso il vostro letto da questi importuni volatili. Se ne siete privo, bagnatevi il volto con aceto prima di coricarvi e le zanzare non ardiranno accostarvisi. 2. Se volete difenderne la camera, buon rimedio sarebbe chiuderne le porte e le finestre prima del tramontare dal sole; ma in tal modo resterà essa troppo calda. Sarà meglio che adattiate alle finestre dei mobili telaj guarniti di velo o di raro canavaccio che trattenendo gl'insetti non impedisca la circolazione dell'aria.

Medicare le punture delle zanzare. 1. Giova moltissimo contro la puntura delle zanzare la pronta applicazione di qualunque materia liquida o fresca. L'acqua pura, l'acqua salata, l'olio, l'aceto, la saliva, il ghiaccio ed il formaggio molle sono le più vantate. Giova un po di triaca di Venezia mista con olio dolce applicata sulla ferita. Oppure si pesterà in un mortajo egual quantità di foglie di sambuco e di ruta, e per ogni tazza di sugo di queste piante si aggiugnerà la metà di aceto e 2. grossi di sal comune. Si dà per buon rimedio anche l'alcali volatile. In mancanza di pronti

ri-

rimedj si può grattare alquanto il luogo offeso e lavarlo con acqua fresca; ma è essenziale di farlo subito dopò la puntura: se uno non se n'è accorto, il che accade il più sovente, e che siasi lasciato tempo al veleno di fermentare, più comunemente grattandosi non si fa altro che accrescere l'enfiagione e il bruciore; il rimedio è allora d'inumidire la piaga con la saliva e di resistere se è possibile al prurito di grattarsi. Qualunque olio posto sulla ferita immediatamente che uno se ne accorge impedisce che non sopravenga nè infiammazione, nè gonfiore, nè prurito, 2. Si veda l'articolo *Vespa* e si usino i rimedj quivi accennati. V. *Mosca*. L'abbondanza delle zanzare è ordinariamente un segnale d'aria poco buona e purgata. Nei luoghi paludosi e bassi sono le zanzare di specie più grossa e più incomoda. Ma sono più pacifiche tutte queste nostre se si paragonano a quelle dell' Asia, dell' Africa e dell' America, al dire dei viaggiatori che ne sono crudelmente tormentati. Le loro punture mettono il corpo tutto in fuoco: i loro pungiglioni penetrano talvolta a traverso alle stoffe più fitte. Gli abitanti sono spesso obbligati per preservarsene, d' inviluppar$i in una nuvola di fumo di cui riempiono le loro case; altre usano la precauzione di chiudersi in tende fatte di lino o di scorze d'albero.

Zanzariere, *Zenzàriera*, fr. *Cousiniere*. Sorte di padiglione o cortinaggio che difende il letto dalle zanzare senza impedire il passaggio dell' aria. V. *Zanzara*.

Zappa, lat. *Ligo*, fr. *Houe*. Stromento assai noto per lavorare la terra. Vi sono delle zappe grandi, piccole, acute, quadre, biforcate o bidenti ec. secondo la diversità dei terreni che si coltivano e delle opere che si deggiono eseguire. Il terreno lavorato colla

zap.

zappa o colla vanga frutta assai più di quello che si coltiva semplicemente coll'aratro; ma l'opera è lunga e faticosa. V. *Vanga*.

Zebro, lat. *Zebra*, *aut Equus lineis transversis versicolor*, fr. *Zebre*, *Ane rayé et sauvage du Cap de Bonne Esperance*. Animale africano del genere del cavallo e dell'asino. Lo zebro, dice il Buffon, è forse l'animale più bello fra tutti i quadrupedi, unendo l'agilità del cervo alle grazie del cavallo ed essendo vagamente colorito con strisce uguali, simetriche, quasi fosse coperto di bindelli alternativamente neri e bianchi. Utili certamente sarebbero questi animali se domar si potessero. Ciò non è sperabile fino a tanto che non si giunga ad averne dei piccoli.

Zecca, lat. *Acarus*, fr. *Tique*. Piccolo insetto senz' ale, con 2. occhi e colle antenne più curte che la tromba. Ve ne sono molte specie, ma la più nota è quella che molesta i cani; e quantunque sia poco maggiore di una pulce, pure si riempie talmente col sangue del cane che diviene più grossa di un cece. Ella è rossiccia, grigia, ovale, piana, zigrinata, con una striscia languida sul dorso e si trova frequentemente nei boschi. I rimedj che s'insegnarono alla voce *Cane* contro le pulci ed altri insetti, sono egualmente buoni contro le zecche. V. *Acaro*.

Zegrino. V. *Zigrino*.

Zenzariere. V. *Zanzariere*.

Zenzero, *Zenzevero*, *Zenzovero*, *Gengiovo*, lat. *Zingiber*, fr. *Gingembre*. Aromato di sapore alquanto simile al pepe e pianta che lo produce. Dalla stessa radice di questa pianta, originaria delle Indie, ora coltivata nelle Antille, s'alzano dei tronchi lunghi un braccio milanese, con foglie somiglianti a quelle della canna, ma più piccole e più molli; ed egualmente, sor-

sorgono degli altri fusti lunghi solo mezzo braccio, sparsi di piccole foglie e sormontati da una massa odorosa e piena di scaglie per lo più rossiccie, fra mezzo alle quali sortono i fiori tinti di giallo e di rosso ed alquanto simili a quelli delle nostre orchidi. Si coltiva lo zenzero piantando in terreno pingue e leggiero nei mesi d'ottobre e novembre dei pezzi di radica dell'anno antecedente, sarchiando spesso le tenere pianticelle e tenendole ben nette dall' erba. Quando le foglie divengono gialle si schianta lo zenzero e gettati gl'inutili tronchi si fanno seccare all'ombra le numerose sue radiche imitanti nella figura le zampe d'oca e si serbano all'uso. Il gengiovo che si trova presso i droghieri, altro non è che la sudetta radice, la quale secca e polverizzata ha un leggièro sapore di pepe, e non essendo molto cara forma la parte principale di quell'aromo, che si vende sotto il nome di spezie ordinaria; e talvolta il pepe in polvere delle botteghe contiene un buon terzo di zenzero. Si coglie talvolta la detta radica immatura e dopo di averla tagliata in fette e messa in infusione prima nell'acqua salata e poi nella dolce, si confetta facendola bollire in differenti sciloppi sempre gradatamente più carichi. In tal modo viene a perdere il suo mordace sapore e diventa un cibo sano e gustoso. Evvi una seconda specie di zenzero detto maschio più ruvido e più grosso del sovradescritto, ma poco aromatico; e perciò quasi nulla si apprezza. Finalmente evvi uno zenzero salvatico, la di cui radica si conosce sotto i nomi di zettovario, zedoaria e zerumbet, che avendo solo pochi usi medicinali, basterà l'averla accennata. V. *Pulsatilla*.

Zedoaria, *Zerumbet*, *Zettovario*. V. *Zenzero*.

Zeolite turchina. V. *Lapislazuli*.

Zibellino. La pelliccia che si cava da questo piccolo

lo animale settentrionale è tanto più stimata quanto è più nera. Vi è un mezzo semplicissimo di distinguere il vero zibellino dalle pelliccierie che non di rado vi si sostituiscono dai mercanti. Questo mezzo consiste nel passarvi la mano a ritroso; i peli si coricano immediatamente e si piegano con tanta facilità come se fosse pel verso ordinario, e la loro elasticità non reagisce per ridurli all'inclinazione naturale. Questo carattere sembra unico a questa sorte di pelliccierie. V. *Martora*.

Zibetto. V. *Gazzella*.

Zibibbo. *Uva passa*, fr. *Raisin sec*, *Raisin aux jubis*. Grossa uva disseccata ed unita ai suoi graspi. Lo zibibbo si fabbrica principalmente nella Morea, nella Calabria e nella Provenza, immergendo i grappoli d'uva matura in una lisciva resa più forte colla soda più o meno carica secondo la maturità dell' uva e quindi facendoli seccare al sole distesi sopra i graticci. L' oggetto di questa lisciva calda e alcalina è di assorbire l'acido dell'uva, affinchè la parte zuccherina del mosto possa cristallizzarsi e attirar meno l'umidità dell' aria. Se il sole non è abbastanza caldo si fa seccare l'uva al forno. La soda ordinaria è buonissima per la lisciva. C' invia ancora la Spagna varie specie di zibibbo per lo più rossiccio e turchiniccio, più piccolo dell'altro, ma di ottimo sapore. Migliore però di tutti si giudica lo zibibbo di Damasco, che è molto più sodo e più grosso del comune ed a noi giunge rinchiuso in certe scatole mezzo rotonde chiamate busti. Si dice che si formi con una specie di uva di enorme grossezza di cui un solo grappolo pesa più di un rubbo ossia 25. libre, ed è forse quella che si coltiva in qualche giardino e che vien detta *uva di promissione*, ossia *uva della terra di promissione*. Facilmente si distingue lo zibibbo di Damasco

sco da ogni altro non solo per la di lui maggiore grossezza, ma anche perchè ogni acino contiene 2. soli granelli o vinacciuoli aspri ed insipidi, e non mai dolci o zuccherosi come quelli dello zibibbo comune. Lo zibibbo messo nell' acqua rigonfia e riprende sugo: onde in Oriente ove non si ha vino, così rigonfio spremuto supplisce al vero vino anche nel s. Sagrificio della Messa.

Anche la passolina detta in qualche luogo uvetta, uva passa ed uva di Corinto, lat. *Passulæ*, fr. *Raisin de Corinthe*, è una specie di zibibbo. La vite che la produce si coltiva principalmente vicino alla fortezza di Zante nella Grecia ed è molto bassa, con foglie spesse e ben frastagliate. Il di lei frutto si sgrana e si lascia seccare sul terreno e quindi si calca fortemente nei barili. Anche nella Spagna, in Sicilia, nel regno di Napoli e in altri paesi d'Italia dove più e dove meno per proprio uso si coltiva e si fabbrica somigliante passolina, che s'impiega in diversi manicaretti usitati nelle nostre cucine.

Zifra, *Cifra*, *Cifera*, fr. *Chifre*. E' una scrittura non intesa se non da coloro fra i quali si è convenuto del modo di comporla. La maniera più facile di scrivere in cifra è quella di valersi di un inchiostro simpatico. Cosa egli sia, come se ne formino di varie specie e come s'adoprino si può vedere all'articolo *Inchiostro*. Quantunque gl' inchiostri simpatici siano una specie di cifra, pure le scritture fatte con quelli si dicono più comunemente scritture occulte. Scritture in cifra sogliono chiamarsi quelle che si compongono o con numeri o con lettere alle quali si dà un significato diverso del comune, o con note di musica ovvero con altri segni arbitrarj e convenuti. Per esempio invece di un *a* si pone un *m*, invece di un *b* si pone un *f* ec., ed

ed in tal modo si forma una scrittura intesa unicamente da chi essendo a parte del segreto sa che cosa significano quei tali caratteri o segnali; il che si dice *conoscere la chiave*. Evvi però il modo con cui senza chiave si diciferano, cioè a dire si leggono le dette scritture; ma questo modo è lungo, penoso e non privo di tastamento. Egli è fondato sopra le diverse particolarità e singolari combinazioni che hanno le parole di ciascheduna lingua. Per darne un' idea, supponiamo che la scrittura in cifra da interpretarsi composta sia in italiano. Primieramente osservo che nessuna lettera è mai tanto frequente come le cinque *a,e,i,o,u,* con che vengo a conoscere in genere le vocali. Osservo in oltre che tutte le parole composte da un numero di lettere maggiore di 3. finiscono sempre in una delle prime 4. vocali (le parole tronche ed alcune altre fanno piccolissima eccezione). Se dunque trovo una lettera o segno assai frequente e che non sia giammai in fine di una parola, dirò che è un *u*. Se un tale altro carattere lo trovo sempre avanti di questo *u*, dirò che detto carattere sarà un *q*. Se trovo una parola di 2. lettere non apostrofata che non termini in vocale e non principj con *u*, dirò che l'ultima è *n* e la prima *i*; giacchè la parola *in* è quasi la sola di tal natura. Una parola di 3. caratteri, l'ultimo ed il primo dei quali sia il detto *n* (dovendo essere *non*) mi fa conoscere la lettera *o*. Un' altra parola di 3. lettere che principia con *un* e non termina con *i*, nè con *o*, dovrà essere *una*, e così mi fa nota la lettera *a*. Se la lettera che segue dopo *qu* non sarà nè *a*, nè *o*, nè *i*, sarà dunque un *e*. Una monosillaba di 2. lettere che principia in *i* e non termina con *o*, nè con *n* accenneramm la lettera *l*, con cui si forma la parola *il*. Con questi ed altri simili riflessi, che se volessi tutti descrivere, diverrei lungo e tedioso, verranno ad

ad essere note in gran parte le lettere: ponendo queste ai loro luoghi invece delle finte o simboliche, sarà facile interpretare le altre che mancano e leggere a puntino l'incognita misteriosa scrittura. Che se la detta scrittura fosse tutta seguita, cioè senza alcuno intervallo fra una parola e l'altra, sarebbe alquanto difficile, ma non impossibile il diciferarla. Se ne veda un esempio nel cap. 35. dell' opera dello S'gravesande intitolata: *Introductio ad Philosophiam*, edizione seconda di Leida 1737. Vi sono però dei modi coi quali si rende impossibile a chi non ha la chiave la spiegazione di una cifera. Si può notare la medesima lettera con 5. o 6. differenti segnali. Si può cambiare la significazione dei segni ogni tante parole convenute. Si possono prendere per significative le sole lettere iniziali di certe parole poste ad una tale interpolata distanza, facendo anche in modo che unite queste alle lettere inutili formino un senso continuato e diverso da quello che vi è nascosto. Un'altra maniera assai facile di scrivere in cifra è quella che si chiama il *telajo*, che si forma nel modo seguente. Si prende un foglio di carta rigato come quelli che si usano per iscrivere dritto e fare le linee egualmente distanti: in ogni riga o in molte di esse si fa uno o molti fori, alcuni maggiori ed altri minori. Si applica questo foglio, che dicesi *telajo*, sopra un' altra carta di uguale grandezza e per entro dei buchi del telajo si scrive sopra della carta ciò che si brama notificare in segreto. Si leva il telajo e si riempiono i voti con altre parole, che unite con quelle che si trovano scritte interpolatamente formino qualche senso. Chi riceve lo scritto aver dee un telajo simile a quello con cui venne formato e sovraponendolo alla carta che riceve, leggerà facilmente per mezzo dei fori l'occulta scrittura. Per es. si fa così: *voi* mi permetterete ch' io vi preghi a dirmi

se

se *avrete* in *pronto* il denaro *da* me per *servirvi* lasciatovi *in* mano per *tutto* il mese. Non è estremamente difficile il discifare queste lettere anche ignorandone la chiave: basta il paragonare successivamente le prime parole con le seguenti sino che si arrivi a quelle la di cui unione presenta un senso naturale. Discifrata la prima pagina, si costruisce un modello per leggere con facilità le altre.

Cifra eseguita col quadrante o cerchio. Si fissa su una tavola un cerchio diviso in 23. caselle in ciascuna delle quali si scrive una lettera dell' alfabeto nell'ordine naturale: in mezzo a questo cerchio se ne pone un altro più piccolo e mobile, diviso parimente in 23. parti e segnato colle lettere dell' alfabeto, ma con diverso ordine dal primo. Quando si vuole scrivere in cifra si aggiusta il cerchio mobile in guisa che le caselle dei due cerchi si corrispondano esattamente; poscia prendendo copia della lettera che si vuole rendere indecifrabile, in luogo di ciascuna lettera di cui sono composte le parole, si usano le lettere che corrispondono nel cerchio interiore, ma le 2. prime lettere debbono far conoscere in qual posizione erano i 2. cerchi; vale a dire che se copiando la lettera misteriosa, l'*m* del cerchio interiore era fissato dirimpetto alla lettera *a*, bisognerà cominciare la lettera per *a m*. Epperò supponendo che la lettera cominciasse dalla parola *Io*, e che l'*I* del cerchio interno corrisponda all' *o*, e l' *o* all' *r*, si comincierà la lettera per *am or*. Il corrispondente poi deve essere provveduto di un cerchio simile e dispostolo secondo l' indicazione *am* ne scoprirà il senso con facilità. Per render ancor più difficile a discifrarsi la lettera, si può nel corso della medesima cambiare di chiave, ossia di direzione del cerchio mobile secondo una serie convenuta, per es. ogni linea o 2.

Mezzi di dicifrare una lettera, le di cui parole non formino alcun senso. Per difficile che sembri questo assunto, se ne viene a capo in conseguenza di poche osservazioni che servono di principj. Queste sono, 1. che la lettera *a* è nella nostra lingua la più abbondante, e per conseguenza i segni più frequenti dello scritto da dicifrarsi dinotano la lettera *a*. 2. Che in una parola di 2. lettere la sillaba *a* non può essere preceduta che dalle lettere *d*, *f*, *h*, *l*, *m*, *v*, o seguita dalle lettere *d*, *i*, *l*. 3. Che la vocale *e* in una parola di 2. lettere non può essere preceduta che dalle lettere *d*, *f*, *l*, *m*, *n*, *s*, *t*, o seguita da *d*, *i*. 4. Che le lettere che terminano le parole sono o vocali, o le consonanti *l*, *n*, *r*, e rarissimamente il *d*, e *t*. Con questi fondamenti si discifrano facilmente quelle lettere nelle quali la cifra consiste nella sostituzione di lettere o segni stabili: basta per ciò tentare di scoprire il senso di qualche monosillabo, o accertarsi quali lettere o segni formino 3. o 4. lettere; pervenuti a questo si esaminano alcune parole composte di 3. o 4. lettere di cui quelle che sono già scoperte possano formare una parte, e si aggiungono quelle che convengono per finir la parola. Se per es. si è scoperto il monosillabo *mi*, e si abbia una parola composta di 3. lettere, le prime 2. della quale esprimano *mi*, si arguirà che la terza è un *o*, stantechè non vi è che l' *o* (oltre l' *a*, e l' *e* che si suppongono già scoperti) che in una parola di 3. lettere possa stare dopo *mi*. Se s'incontra una parola di 3. lettere, le di cui 2. ultime siano *mo*, si arguirà che la prima è un' *a*; se occorresse una parola di 4. lettere, le di cui ultime 3. voglian dire *amo*, la prima sarebbe *r*, e la parola intera sarebbe *ramo*. E seguitando così dalle parole brevi alle lunghe si perverrà a dicifrar tutto. La stessa regola è applicabile ai caratteri numerici o al-

o algebraici, ma se si vuole rendere la lettera quasi impossibile a discifrarsi, non vi è che cambiare sovente di chiave, in modo che uno stesso segno possa indicare nel corso dello scritto diverse lettere.

Cifra in musica. Nel cerchio mobile, di cui abbiamo poc' anzi parlato in vece di segnare i caratteri alfabetici si segnano le note musiche; nell'interno del medesimo cerchio si segnano in diversi luoghi le 3. chiavi di musica e nel cerchio esterno si segnano d' attorno sotto alle lettere i varj segni che usano i musici per esprimere il tempo delle loro composizioni. Si gira il cerchio mobile in guisa che una delle chiavi corrisponda esattamente ad uno dei segni del tempo notati nel cerchio fisso, e questa misura e questa chiave si mette al principio della carta rigata, su cui si vuole scrivere in cifra, e tal segnale avvertirà il corrispondente di collocare i suoi cerchi nella stessa posizione; quindi per ogni lettera che occorre di scrivere si scrive la nota di musica che a tal lettera corrisponde, e per nascondere maggiormente l'artificio si aggiungono di tanto in tanto i diesis, i bimolli e gli altri accidenti di musica, come pure le divisioni delle battute. Egli è ben vero che agli occhi d'un musico una simil musica sarebbe assai sospetta, e che leggendo nella nostr'opera la maniera con cui si eseguisce potrebbe forse giungere a scoprire il mistero. Per prevenire questo pericolo non v'è altro, che di cambiare sovente di chiave o di misura, girando il cerchio in modo che una delle sue 3. chiavi risponda a un tempo differente.

Lettera indecifrabile. Il modo ne è semplice: si conviene di un libro e di una determinata edizione del medesimo: con 3. numeri o lettere si fa la cifra; cioè la prima lettera o numero indicherà la pagina del libro scelto; la seconda indicherà la linea, e la terza indicherà

E 2 la

la lettera. Ognun vede che quelli ancora che sanno questa specie di cifra non arriveranno mai a discifrare una lettera così scritta eccetto che non sappiano il libro che si è scelto e la sua edizione. Per render meno sospetta una tal lettera vi si può dare la specie di problema aritmetico.

L' esposto finora è più che bastante a dare un' idea ben chiara dei modi coi quali si forma e s' interpetra la cifra: il che forma una scienza particolare conosciuta sotto i nomi di *Cryptographia*, *Polygraphia* e *Steganographia*.

Zigolo, e *Zivolo*, *Spajarda*, lat. *Lutea*, *Cirlus*, fr. *Bruant*. Uccello poco maggiore di una passera, che viene posto nella classe degli ortolani, essendovi tra l' uno e l' altro non poca somiglianza nel becco fatto a cono, grossetto e corto; nella proporzione del corpo agile e snello, ed anche nella configurazione della coda lunghetta, composta di 12. penne e leggermente forcuta. Quattro sono le principali specie di zivoli. 1. *Lo zivolo comune*, fr. *Bruant de haye*, *Zizi*, che ha le guancie gialle, il petto rossiccio, la schiena e coda oscura e macchiata. 2. *Lo zivolo pagliato*, fr. *Bruant de France*, che ha gran parte della testa, il petto ed il ventre gialli macchiati di verde, la schiena fulva, le ale mescolate di giallo, di bianco e di nero e la coda nericcia orlata di bianco. 3. *Lo zivolo matto* da qualcheduno chiamato *zivolo montanino*, fr. *Bruant fou*, che ha la testa, il petto ed il ventre cenericcio e nel resto è simile affatto all' antecedente. 4. *Lo strillozzo*, detto anche *zivolo montanino*, fr. *Troyer*, che è più grosso degli altri, con tutto il corpo di un fondo bianco gialliccio, seminato di macchie nere quasi come il tordo. Vi sono per altro delle piccole varietà nel colorito di questi uccelli, non solo tra il maschio e la femmina (quest' ultima suol essere di colori più smorti), ma

anche tra l'uno e l'altro individuo, provenienti dall' età, dal clima ec. Lo zigolo si pasce di vermini, di piccoli insetti volanti e di minuti grani, e tra questi gli va sommamente a genio la semenza di canape ed il miglio; perciò sta per lo più in terra rozzolando e cercando semi. Il suo canto ordinario *zizizi zizizii*, non è molto vago, ma talora imita il fringuello dopo avere per 2. o 3. mesi fatto il suo verso ordinario. Si prende facilmente con ogni sorta di rete e col vischio; e la sua carne viene molto apprezzata dai ghiotti. Va in truppa accompagnandosi spesse volte coi fringuelli. Nell'autunno e nel cominciar dell' inverno se ne suol vedere quantità, andando alla volta dei seminati o de' terreni rotti di fresco, dove trova de' bachi. Vedesene particolarmente in numero grande nelle giornate piovigginose. E' solito a patire il mal caduco. Vive 6. anni in circa.

Zigrino, *Zegrino*, fr. *Chagrin*. Sorta di cuojo ruvido e sparso di minuti granellini. I popoli orientali a noi trasmettono il vero zigrino, di cui la maggior parte si fabbrica in Costantinopoli e si dice che venga composto colla pelle della groppa dell'asino, del cavallo o del mulo, che dopo di averla conciata ed assottigliata essendo ancora fresca e morbida s'asperga di senape e si ponga sotto al torchio. Il suo color naturale suol esser bigio. Lo zigrino bianco non è raro, ma è poco stimato. Ben differente è quello zigrino che adoprano i fabbricatori di astucci, di foderi e di somiglianti bagattelle. Questo altro non è che la pelle di varie sorti di pesci, principalmente di alcune razze e degli squali o squaj e gattucci, compresa quella con cui da non pochi artefici si puliscono i legni e l'avorio, che è propriamente la pelle del pesce cane. Tanto l'uno che l'altro dei sudetti zigrini è duro e compatto, onde non si pe.

 la

la giammai come fanno gli zigrini falsificati: si ammollisce però tenendolo immerso in qualche liquore. S'imita lo zigrino colla carta, cartone, marocchino ec. Per ciò fare si ammorbidiscono le dette materie coll' acqua, e si pongono sotto del torchio asperse di minuta sabbia o ricoperte da una pelle di squajo e meglio da una lastra di metallo in cui siano stati incisi degli spessi e minuti forellini.

Zimbello. Uccello vivo legato in mezzo del paretajo o di altra rete da caccia per allettare gli altri. V. *Uccellare*, *pag*. 125.

Zinco, *Zingo*, lat. *Zincum*, fr. *Zinc*. Lo zinco è un semimetallo di un bianco brillante e pendente un poco all' azzurro. E' il meno agro di tutti i semimetalli: si può anche dire che quando è proveduto di flogistico, qualità che se gli dà trattandolo con delle materie infiammabili ne' vasi chiusi; ha una semiduttilità la quale permette di distenderlo in lamine bastantemente sottili. E' però più duttile del ferro crudo e si può passarlo per trafila. Può entrare in lega con tutte le sostanze metalliche, fuorchè col bismut, col ferro difficilmente; ma benissimo col rame. V. *Osso*, *pag*. 317., *Ottone*, *Vaso da cucina*, *pag*. 107. Il Morveau ha trovato che lo zinco fornisce per tutte le vie di calcinazione e di precipitazione una calce molto bianca quando ella è pura e libera da ogni porzione di ferro. Questa calce si può ottenere o precipitando cogli alcali caustici o colla calce comune la dissoluzione di vitriolo di zinco, ovvero calcinando questo semimetallo o solo o col nitro. Si edulcora e si secca il residuo, il quale resta capace di unirsi agli olj e alle mucillaggini senza perder nulla della sua bianchezza. Ecco dunque un nuovo bianco o biacca per la pittura più stabile secondo che assicura il Morveau, più vivo, più uniforme e più economo-

nomico. Desidererebbe questo autore che non solo nella pittura, ma ancora negli altri usi si potesse sostituire alla cerussa o biacca e massime nella pittura degli appartamenti, che rimangono perciò così infesti e agli operaj e a chi vi abita mentre non sono totalmente secchi; ma non è sperabile che si voglia preferire il bianco di zinco al bianco di piombo ossia biacca che si ha a bassissimo prezzo. Lo Struve propone un altro metodo di avere il bianco di zinco che crede economico. Egli consiglia di fare una dissoluzione di una parte di sal comune e di 2. di vitriolo di zinco e quindi precipitare il tutto con creta polverizzata. E siccome in questa operazione è necessario adoprare una gran quantità di creta e che per conseguenza si può formare della selenite, egli consiglia di ben lavare il precipitato con acqua bollente. Il sal di Glaubero che in abbondanza ricavasi in questa operazione basta secondo il medesimo a compensare tutte le spese. V. *Biacca*.

Zivolo. V. *Zigolo*.

Zizania. V. *Gioglio*.

Zizola. V. *Giuggiola*, *Trasi*.

Zolfanello. V. *Solfanelli*.

Zolfo. V. *Solfo*.

Zolfo vegetale. Polvere gialla infiammabile, che si trova sopra una specie di muschio. V. *Musco*, *Sudore*.

Zolla, *Gleba*, *Lotta*, *Piotta*, lat. *Gleba*, fr. *Motte*. Pezzo di terra compatta e spiccata dal campo. Nell'arare la terra per la maggior parte si converte in glebe, le quali coll'erpice si rompono. Nei terreni maggesi dato il primo lavoro avanti l'inverno, le nevi, il freddo, il sole stritolano le glebe e le rendono atte a ricevere le radichette provenienti dai semi. Una delle occupazioni d'estate si è il romper le zolle; il che si fa con certi maglietti o mazzolette anche dalle contadi-

nelle. Il cuocere queste zolle erbose serve moltissimo per ringrassare il terreno. V. *Dissodare*. Nei campi lavorati in istagione asciutta vi restano delle zolle talmente dure, che non possono stritolarsi coll' erpice. Quindi il terreno resta male uguagliato: lo sparso formento nasce interrotto, e non potendo ovunque stendere le radici, malamente germoglia. Rimedia taluno a questo inconveniente con adacquare il campo; ma ciò vien riprovato dai più saggi agricoltori, i quali in vece consigliano di rompere le zolle con grossi e ferrati mazzapicchi.

Zolla erbosa. Significa un pezzo di cotica di prato svelta dal suolo. Volendo abbassare un prato ed alle volte anche volendo semplicemente ringiovinirlo, si leva in tante zolle, svelte colla zappa o col badile, tutta l' esterior superficie; e quindi si toglie e si trasporta nel primo caso e si lavora semplicemente nel secondo lo strato inferiore. Ciò fatto si rimettono sul terreno le zolle sudette, si calcano col cilindro e finalmente s'innaffiano. V. *Prato*. E' pure ben fatto ricoprire di zolle erbose gli argini ed altri siti, nei quali forma il terreno un grave pendío per impedire la frana o rotolamento della terra. Anzi con semplici zolle erbose l'una all' altra sovraposte e battute si formano degli argini alle acque correnti; e nel modo istesso nei montuosi terreni mescolando le zolle con qualche pietra si formano delle macerie ossia dei rialzi coi quali si appuntella e si spiana il terreno superiore. In tutti i sopradetti casi i luoghi inutili si rendono fruttiferi e capaci di somministrare qualche foraggio. Per ultimo colle zolle erbose raccolte in sito in cui l'erba sia fina e delicata si formano dei viali e dei compartimenti nei giardini, come notossi agli articoli *Viale*, *Tappeto di verdura*.

Zom-

Zompa cardi. V. *Barada*.

Zostera. V. *Alga*.

Zucca, *Cucuzza*, lat. *Cucurbita*, fr. *Courge*, *Citrouille*, *Calebasse*. Notissima in Italia è questa pianta non meno che il suo frutto;onde io ne tralascio l'inutile descrizione. Riesce qualche volta più sodisfacente la divisione che fa l'ortolano di una specie di pianta, di quello non sia l'intricata distinzione che ne suggerisce un metodico naturalista. Non considera il primo le sole parti sessuali come fa l'altro; ma dalla generale apparenza di tutta la pianta ne deduce dei distintivi caratteri visibili assai più di quelli dei naturalisti e valevoli a formare una esatta divisione di generi e di specie. L'articolo presente somministra una valida prova della mia asserzione, e resteranne convinto chi vorrà prendersi la briga di mettere al confronto la divisione che fanno delle zucche gli ortolani e che io sto per soggiugnere, con quella dei naturalisti che io tralascio per non ingolfarmi in una lunga disertazione utile solamente all'astratto contemplatore della natura e tediosa pel semplice agricoltore, a cui è diretta principalmente quest' opera. Distinguono adunque gli ortolani le zucche bianche o estive, dalle zucche more ovvero autunnali. Hanno le prime la foglia morbida e vellutata, il fiore candido con un tubo assai corto, il frutto per lo più quasi bianco ed il seme scanalato. Sono le altre con foglia ruvida e leggermente spinosa, col fiore giallo ed assai tubulato, col frutto prima verde, poi giallo e coi semi lisci. Tra le molte specie di zucche bianche si distingue, 1. *La zucca da vino*, lat. *Cucurbita lagenaria*, fr. *Flacon*, *Gourde*, che porta il frutto presso a poco della figura di una bottiglia o piuttosto di una pera, e le di cui foglie spirano un leggero odore di muschio. 2. *La zucca lunga*, lat. *Cucurbita longa*, fr.

fr. *Courge longue*, *Calebasse*, che genera frutti cilindrici, qualche volta storti e con semi bianchi e dolcissimi. 3. *La zucca serpentina*, lat. *Anguina*, che è una specie di zucca bellissima originaria della Cina, col fiore bianco ornato di molti fili graziosi, lunghi e delicati e col frutto che imita una biscia, prima bianco macchiato di verde e poi rosso interamente. Tra le zucche more si distingue, 1. *La zucca mora comune*, lat. *Pepo*, fr. *Citrouille*, che molto si stende coi nodosi suoi rami, si veste di ampie ruvide foglie e produce frutti grossissimi. Se ne trovano di molte specie i frutti delle quali sono più o meno tondi, più o meno verdi o gialli, alcuni lisci, altri pieni di verruche ec. 2. *La zucca pasticcio*, lat. *Cucurbita melopepo*, fr. *Bonnet d'Electeur*, che non istende lunghe braccia come le altre, ma tutta raccolta si sostiene diritta, poco sito ingombra e produce un frutto assai vago, rappresentante un pasticcio o piuttosto un berrettone dei Turchi, di figura schiacciata, il di cui umbilico sta nella sommità di un mezzo globo liscio ed il contorno è formato da spicchi rilevati come quelli che si vedono sopra certi vasi o urne antiche. 3. *La zucca arancio*, lat. *Pepo fructu minimo*, *sphæerico croceo*, che è una specie di zucca mora comune, però molto più piccola in tutte le sue parti e produce un frutto che nella sua maturità somiglia ad un arancio nella grossezza, figura e colore; ma nella corteccia assai più dura e più liscia e in alcuni verrucosa. Tengonsi per delizia sopra i tavolini. La coltura delle zucche non differisce da quella delle altre piante cucurbitacee, e perciò rimetto il lettore agli articoli *Cocomero*, *Melone*, *Cedriuolo*.

Un bello spirito mi disse, che formar si poteva un abbondante, gustoso e ben variato pranzo in cui fosse di ogni piatto, se non l'unico, almeno il principale in-

ingrediente la zucca. Di fatti sono assai note le minestre di zucca d'ogni specie o fresca, o secca: si fanno cuocere nel brodo, nell'acqua e butiro ovvero anche nel latte: se ne rileva il sapore con erbaccie, con uova, colle spezierie, coll'agresto, collo zucchero ec. Le zucche grosse fresche sventrate si tagliano in sottili e lunghe fette o sfoglie con un ferro doppio fatto apposta, si seccano e se ne fa zuppa nell'inverno entro a buon brodo. Si mangiano le zucche in pietanza, fritte, ripiene, tartufolate, in fricassea, in istufato ed in polpette: se ne fanno delle torte, dei pasticci, dei salami ec. Colle piccole zucche lessate o cotte sulla brace, ovvero colle tenere cime delle piante di zucca bollite nell'acqua si forma l'insalata che si condisce con olio estratto dai semi di zucca. Forse il sugo di zucca fermentato potrebbe servire di aceto. Colla zucca confettata nel mele, V. *Mele*, e con quella candita collo zucchero, di cui i Genovesi fanno molto commercio in Levante, si forma il deserre, che si rende più vago, abbellendolo con piccole zucche imitanti gli aranci. Il pane si forma come col cocomero, così colla zucca ben cotta ed impastatacolla terza parte di farina. Finalmente coi semi di zucca si compongono delle orzate e somiglianti gustose bevande. Resta solo che le bottiglie e perfino i bicchieri ed i piatti si facciano colle corteccie di zucca, e che le foglie ed i fiori di zucca adornino la mensa posta sotto un pergolato, a cui gentilmente s' intrecci una pianta di zucca. Nè tema già chi a tal pranzo si accosta, di poter essere convertito in istatua di ghiaccio, attesa la frigida qualità della zucca; mentre ben sanno i sorbettieri, che molto sale richiedesi alla formazione del gelo: ma insipida è la zucca da per sè stessa ed i convitati a sì ridicolo pasto essere pur deggiono le gran teste di zucca

sen-

senza sale. Non insegnerò per minuto la composizione delle sopracitate vivande, conoscendomi assai scarso di abilità per fare il cuoco delle zucche, e rimetto il lettore a ciò che ne dice il Tanara, l' Enciclopedia e moltissimi altri scrittori. Tralascio parimente di sminuzzare gli usi delle zucche vote e disseccate, le quali servono di mestola, di pevera, di tabacchiera, di lanterna, di recipiente a contenere dei liquori, dei semi, della polvere da schioppo, del sale ec., di barchetta per imparare a nuotare e perfino di cranio a chi ne fu divelto qualche pezzo. Io non sono troppo amico delle zucche piene, immaginatevi poi delle vote, e se debbo scriverne a lungo mi si gela in mano la penna malgrado la presente infocata stagione.

Zucca salvatica. V. *Vitalba*.

Zuccajuola. V. *Grillotalpa*.

Zuccaro, *e Zucchero*, lat. *Saccharum*, fr. *Sucre*. Una specie di canna poco dissimile da quella delle nostre vigne e paludi è la pianta che produce il vero zucchero, *Arundo saccharifera*, C. Bauh. *Saccharum officinarum*, Linn. fr. *Canne a sucre*, *Cannamele* e da noi canna da zuccaro. Non è ben deciso, se fosse conosciuta dagli antichi questa sostanza da noi così comunemente usata; benchè Plinio, Dioscoride e Galeno parlino sotto questo nome del sugo indurato di certe canne, simile al sale nell' apparenza e nella dolcezza al mele. Da questi autori sembra anzi rilevarsi, che lo zucchero degli antichi, il quale raccoglievasi sulle canne coagulato a guisa di gomma, ed era in uso soltanto come purgante e detersivo nella medicina, fosse ben diverso dal comune e probabilmente quello stesso, che gli Indiani chiamano zucchero di *Mambù* o *Bambou*. V. *Legno di bambù*. In ogni maniera egli è certo, che se anche gli antichi avevano qualche cognizione del nostro

stro zucchero, ne facevano poco o nessun uso nei cibi, sostituendovi il mele col quale condivano quasi tutte le loro vivande. L' epoca della prima introduzione dello zucchero è affatto oscura. Credono alcuni che fosse per la prima volta scoperta la canna nelle isole Canarie, ove cresce spontaneamente, dagli Spagnoli e dai Portoghesi quando incominciarono a commerciare lungo le coste dell'Africa, e che questi ne trasportassero le piante nella Spagna e nel Portogallo. Altri vogliono che dall' Asia passasse a Cipro, indi in Sicilia e finalmente nelle Canarie ed a Madera. La coltivazione però di questa utile canna era assai ristretta infino alla scoperta d' America, dal qual tempo in poi le piantagioni di zucchero crebbero a dismisura. E' spontanea questa pianta nell' Africa, nelle Indie orientali e nell' Arabia felice, come pure secondo alcuni botanici nelle parti meridionali dell' America, benchè altri vogliano che vi sia stata trasportata dagli Europei. Nella nuova Spagna, nel Brasile e nella massima parte delle isole Antille dove il terreno ed il clima ne favoriscono la vegetazione è al dì d' oggi coltivata nella massima abbondanza, formando il maggiore e più ricco prodotto di quelle parti. Le piantagioni dello zucchero sono più o men vaste secondo le facoltà dei proprietarj. Il terreno è destinato in parte alle canne, in parte a formar prati o pascoli, in parte alla seminagione dei grani necessarj al sostentamento e in parte si lascia a bosco. Le campagne dove si pianta lo zucchero sono generalmente di 100. passi in quadro, e fra l' una e l' altra vi si lascia un comodo sentiero pel passaggio delle carrette che devono trasportare le canne al molino. Fatta che sia però la raccolta si gode anche il sentiero, piantandovi la manioca, le patate, i piselli ec. La casa del padrone è d' ordinario situata su di una altura che do-

domina le campagne e si preferisce una situazione vicina a qualche fiume o grosso ruscello per costruirvi il molino e gli altri luoghi necessarj alla manifattura. Le capanne dei Negri sono distribuite in linea ed alquanto lontane fra loro per impedire quanto è possibile gl' incendj. La coltivazione di una piantagione mezzana, cioè di 140. a 150. campagne di canne esige cento a centoventi Negri disposti in tre classi; la prima delle quali comprende i fabbricatori ed i raffinatori dello zucchero, la seconda gli artigiani e la terza i coltivatori che sono divisi in truppe dirette da un Negro col nome di *Commandeur*. Se la piantagione è discreta, evvi un economo che è d' ordinario uno dei coloni, il quale tiene conto della spesa e del prodotto. La situazione del terreno, la stagione, le malattie dei Negri ed il prezzo dello zucchero ne fanno variare la rendita. Si può però calcolare, che una piantagione di 150. campagne con 5. caldaje per purgare lo zucchero e 120. schiavi, può rendere un anno per l' altro 45. a 50. mille lire di Francia. La pianta dello zucchero caccia dal piede molte canne di 4. a 6. braccia in altezza, lisce, lucide e ripiene d' un midollo succoso e biancastro, di sapor dolce. Nei luoghi paludosi e bassi s' innalzano fino a 7. e più braccia e diventano grossissime. Il sugo ne è abbondante, ma più acquoso e contiene minor quantità di zuccaro. Le sue foglie sono lunghe e strette a guisa di quelle della canna palustre, disposte alternativamente ai nodi e colla punta lunga ed acuta. Quando fiorisce, il che succede dopo 11. o 12. mesi, getta dalla sommità una pannocchia di fiori color d' argento, i quali sono formati da una corolla a 2. valve, al di fuori coperta da una lanuggine che tiene luogo di calice, avendo internamente 3. stami e 2. stili arricciati. Il seme è bislungo, stretto e terminato da una punta acuta. Si propaga coi colmi snudati

dalle loro foglie, i quali si tagliano in pezzi di 15.a 18. pollici, piantandoli alla distanza di qualche piede ed alla profondità di 6. a 7. pollici. Si potrebbe anche moltiplicare per mezzo dei semi; ma questo metodo non si pratica, perchè l'altro è più pronto e più sicuro. Il terreno deve esser molle, leggiero ed umido; vi si fanno dei solchi e si piantano i pezzi sudetti obliquamente, perchè dalle gemme dei nodi possano sortire i nuovi getti. Nel termine di 14. a 18. mesi prendono il color giallo, segno della loro maturanza, ed allora si tagliano; giacchè lasciandoli più lungo tempo s'induriscono ed il loro sugo diventa di qualità inferiore. Bisogna osservare che non s'introduca nelle piantagioni di zucchero alcuno di quegli insetti che ne guastano le piante e procurarne sollecitamente la distruzione. Tagliate che siano le canne vicino alla radice, si spogliano delle foglie e della pannocchia e quindi si legano in fascetti per trasportarle al molino, avendo attenzione che i pezzi di canna siano da un braccio e mezzo a 2. braccia in lunghezza, e che se ne tagli appena quella quantità che possa occupare il molino per lo spazio di 24. ore; poichè altrimenti le canne rimaste fermentano e divengono acide. Il molino si fa girare per mezzo dell'acqua o del vento, ovvero anche coi cavalli e coi buoi, ed è composto di 3. cilindri di legno coperti di grosse lamine di ferro posti verticalmente e messi in moto da una ruota, la quale facendo girare il cilindro di mezzo che è il più alto e il più grosso, fa rivolgere gli altri 2. in senso contrario. Un Negro situato alla parte anteriore del molino introduce le canne fra il cilindro di mezzo ed uno dei laterali, dove si schiacciano e si ricevono da un altro Negro che le piega e le fa ripassare frammezzo al cilindro opposto. In tal modo se ne ottiene tutto il sugo e la canna schiac.

schiacciata, allora detta *bagasse*, si ripone in un luogo coperto, perchè si disecchi e serva per accendere i fornelli. Il sugo spremuto dalle canne discende per mezzo d'un canaletto in un recipiente o caldajo da dove si toglie per purificarlo col fuoco. Questo sugo chiamasi *vino di canna*, e più comunemente *vesou*. Egli è un liquore molto gustoso e che si crede salubre. Dipende dalla maturità delle canne e dal terreno in cui crescono la diversa qualità del *vesou*, il quale ha perciò bisogno d'essere più o meno chiarificato e digrassato per mezzo della cottura, perchè il sale essenziale si possa separare dallo sciloppo e cristallizzarsi. Si noti che di tempo in tempo conviene lavare i cilindri, giacchè il *vesou* è soggetto a fermentare ed inacidire; per qual motivo non si deve lasciarlo riposare lungo tempo senza cuocerlo. Questa operazione si fa nel modo seguente. Sonovi *6.* caldaje appoggiate sopra altrettanti fornelli, la prima delle quali è la più grande e le altre vanno di mano in mano diminuendo così in grandezza, come in profondità. La caldaja detta *la grande*, perchè è la maggiore, serve alla prima purificazione del *vesou*, che vi si ripone al sortire che fa dal molino, aggiungendovi calce e cenere in quantità sufficiente. Si fa bollire il tutto leggermente, si schiuma il liquore, e facendolo passare da un panno, s'infonde nella seconda caldaja chiamata *la propre*, dove collo stesso metodo maggiormente si purifica. La terza dicesi *la lessive*, perchè vi si aggiunge una forte lisciva che genera una maggiore quantità di schiuma e rende il liquore più puro. *Flambeau* è il nome della quarta caldaja, dove il liquore esposto ad un fuoco più vivo forma delle bolle chiare e trasparenti con poca schiuma. La quinta caldaja chiamasi *le sirop*, perchè ivi il *vesou* prende la consistenza dello sciloppo; e l'ultima detta *la batterie* ser-

serve a perfezionarne la cottura ed a purgarlo per mezzo della lisciva ed acqua di calce che vi si getta da quelle impurità che vi potevano essere rimaste. In quest' ultima il fuoco è assai violento, e l'ebollizione s'innalza considerabilmente; onde perchè lo sciloppo non si perda vi gettan dentro di quando in quando piccoli pezzi di butiro o altra materia grassa. Questa operazione ripetuta fa abbassare il liquore e dà tempo di levarne tutta la schiuma; il che richiede molta attenzione. In alcune fabbriche si contano fino a 7. caldaje ed in altre ve ne sono ordinariamente 5., le quali servono all' uso accennato. Se il *vesou* è ben cotto e ben purgato forma alla superficie una grossa crosta di zucchero, la quale si rompe e si trasporta unitamente allo sciloppo ancor caldo in alcuni recipienti di legno di un sol pezzo detti *canots*, dove si lascia raffreddare. Allorchè sia ridotto a segno che vi si possa tener dentro un dito, si versa nei barili, i quali sono collocati perpendicolarmente sopra di una cisterna, in modo che vi si raccolga il liquore che da essi ne scola. Questi barili sono aperti dalla parte superiore ed hanno sul fondo 2. o 3. buchi nei quali s'introducono delle canne sottili, perchè lo sciloppo possa colare senza portar seco i grani dello zucchero. Si riempiono, come si è già detto, col liquore ancor caldo e separandosi lo sciloppo rimane nei barili un sal essenziale di colore più o meno oscuro, che chiamasi *zucchero brutto* o *moscovade*. V. *Mascavato*. A questo si aggiunge altro zucchero brutto per riempiere i vacui lasciati dallo scolo dello sciloppo e si chiudono i barili. Lo zucchero brutto o *moscovade* di miglior qualità deve esser composto di grani grossi, tiranti al bianco, bene spogliato di sciloppo e senza alcun odore empireumatico. Dallo zucchero di questa qualità si possono ottenere 2. terzi di zuc-

 che-

chero bianco. Lo zucchero purgato delle isole d'America distinguesi sotto i nomi di *sucre passé o cassonade grise*, e *sucre terreé o cassonade blanche*. Il primo si forma col ripurgare di nuovo la *moscovade* e filtrarla attraverso di un panno di lana per mezzo della quale operazione lo zucchero prende un color grigio. La *cassonade blanche* o *terrée* si ottiene facendo passare lo zucchero ben purgato dal recipiente dove si raffredda nelle forme di creta a ciò destinate. Queste si collocano in una stanza chiusa disposte in ordine, appoggiandole ciascuna sopra di un vaso. Si fa un buco all'estremità della forma che si riempie di zucchero e dalla parte opposta si copre di una sorta d'argilla bianca, magra, bagnata nell'acqua. L'umido contenuto nell'argilla a poco a poco si feltra attraverso alla massa dello zucchero e trasporta seco il residuo dello sciloppo e le parti impure. La stessa operazione si ripete con altra argilla quando la prima si asciutta; e questa seconda finisce di precipitare il resto della sostanza colorante della quale potrebbe ancora essere impregnata la punta del pane di zucchero. Ottenuto che si abbia l'effetto, si cava dalle forme e si pone nella stufa per farlo seccare, dopo di che si riduce in una polvere bianca e se ne riempiono i barili. Lo zucchero in polvere che noi comunemente adoperiamo è di questa specie ed ebbe in America il nome di *cassonade*, perchè gli Spagnuoli ed i Portoghesi che furono i primi a farne commercio lo spedivano riposto nelle casse. Così in America come in Europa si raffina lo zucchero facendolo cuocere di nuovo con acqua di calce e chiarificandolo col sangue di bue. Quando sia ridotto a perfetta cottura si versa nelle forme di creta e sovrapponendovi argilla bagnata (come già abbiamo spiegato di sopra), si rende affatto puro ed è quello che chiamasi zucchero in pane, e

che

che si vende involto in carta azzurra. Se è del più puro, chiamasi anche zucchero reale o zucchero di Canarie, che è quasi lo stesso. Si dice che da noi non sia mai riuscito lo zucchero in pane, perchè non è possibile l'indurirlo; ma ciò forse dipende dalla mancanza di cognizione nel vero metodo usato negli altri paesi. Si raffina però continuamente anche da noi per farne l'agro di cedro e varie qualità di sciloppi e di dolci, mettendolo a bollire colla chiara d'uovo; ed è un fenomeno degno d'osservazione che grattugiando una picciolissima porzione di mandorle dolci nello zucchero bollente, impedisce che questo sormonti e sorta dal vaso. La causa di questo fenomeno s'attribuisce all'olio contenuto nella mandorla, che fa lo stesso effetto del butiro il quale, come abbiamo detto, si pone a questo fine nell' ultima caldaja, in cui passa lo zucchero brutto. Quando questo zuccaro è perfettamente puro, chiamasi zuccaro alla piuma. Lo zucchero candito s'ottiene mettendolo in vasi forati in modo che vi possano passare de' bastoncelli che si rivestono di carta. Si tiene questo zucchero già depurato in una stufa dapprima fredda e poscia molto riscaldata ed allora si generano intorno ai bastoncelli dei cristalli più o meno puri, il cui colore varia dal bianco al bruno. I pasticcieri si servono anche di bastoncelli di cannella e lo coloriscono in varie guise. Lo sciloppo che sorte dai barili e si raduna nelle cisterne, quando si fa la *moscovade*, o la *cassonade* come pure le schiume che si levano dalle caldaje sono di color bruno ed hanno quasi la consistenza e la dolcezza del mele, onde chiamansi *melasse*. Di queste si fa gran commercio cogli Stati uniti d'America e col Canadà, servendo esse non tanto pel condimento di varj cibi, come anche per formarne una sorta di birra, mischiandole colla decozione dei rami

 e fo-

e foglie di una specie di pino, distinta dagli Inglesi sotto il nome di *spruce*. Colla distillazione poi si ottiene dalla melassa un'acquavite assai forte detta *taffid* dai Francesi delle Isole Antille, e *rum* dagli Inglesi, al quale oggetto si fa fermentare coll'acqua e si distilla. Il migliore *rum* è quello della Giamaica, del quale fanno moltissimo uso gli Inglesi per preparare il *punch*, bevanda ad essi graditissima. V. *Rum*. Si cava anche dallo zucchero un acido molto forte, facendolo sciogliere nell'acido nitroso, e distillandolo ad un moderato grado di fuoco. Tale scoperta fu fatta dal sig. Bergmann e quindi ripetuta dal sig. Sage e da altri chimici. Quest' acido scompone i sali neutri di base calcare ed è un mezzo efficacissimo a scoprire nelle acque non solamente la presenza, ma anche la quantità della calce che vi si trova.

Lo zucchero si adopra nella medicina per rendere meno disgustosi alcuni medicamenti, ed in generale serve a rendere fluido il sangue nelle febbri acute e segnatamente nelle inflammatorie, ad allontanare la putrefazione, a detergere le ulceri interne e consolidarle, giova contro lo scorbuto, e finalmente contro all'opinion popolare che lo crede nocivo è anzi utile per uccidere i vermi nei fanciulli unendolo ad altri vermifughi, dei quali corregge il cattivo sapore. E' pure eccellente per disciogliere la pituita nell'asma e nella tosse. L' uso però smoderato dello zucchero può cagionare gravissimi danni alla salute, perchè debilita il corpo, produce una fermentazione troppo forte nelle prime vie, snerva la forza della bile nel preparare il chilo e può anche produrre l'etisía polmonare. Ai piccioni ancora è fatale e a tutta la specie gallinacea: non così al passero; per le pecore e pei cani non è che un catartico. Nelle spezierie oltre lo zucchero candito se ne fanno

no altre preparazioni, fra le quali lo zuccaro d'orzo e lo zuccaro rosato. In economia a quanti usi non serve lo zucchero? Sono infiniti, notissimi quasi tutti e spesso se ne è parlato in questo dizionario. V. *Ape*, *pag.* 197., *Mele*, *Mosto*, *Sciroppo*, *Rosolio*, *Vino* ec. Aggiugneremo qualche cosa intorno alla maniera di cuocere lo zuccaro, essendosi ciò promesso all'articolo *Confettare*. Ogni 4. libre di zucchero prendete 1. libra d'acqua di pioggia o di fontana, e ponete ogni cosa al fuoco in una casseruola pulita e ben ricoperta di stagno. Preparate la chiara di un uovo ben dibattuta e gettatene un piccolo cucchiajo mescolata con un poco di acqua nel detto liquore mentre che bolle, a cui toglierete la spuma dopo qualche minuto. Replicate la stessa operazione 4. o 5. volte, e poi colate il siroppo in un pannolino bianco e fino, rimettetelo al fuoco acciò finisca di cuocere. Ora è da notarsi, che più o meno denso si ricerca lo siroppo secondo gli usi diversi ai quali si destina; e perciò 4. gradi ben diversi di cottura si distinguono. Se ponendone una goccia sopra dell' unghia si compone in rotondo e non iscorre, giunge al primo grado. Se principia a filare, è cotto al secondo grado. Qualora soffiando sopra una goccia di siroppo, se ne vola in aride foglie, è pervenuto al grado terzo. Se gettandone una goccia nell' acqua diviene talmente dura che al par del vetro si frange, si dice cotto al massimo grado. Con tali avvertenze voi potrete facilmente ridurre il vostro siroppo a quello stato preciso che maggiormente vi aggrada. Lo zucchero candito, lo zucchero d'orzo, lo zucchero rosato, lo zuccherino e cent'altre confetture e conserve mi sembrano poco economiche e solo appartenenti all'acquacedrajo, al confettiere ed allo speziale come si disse, onde tralascio d'insegnarne le moltiplici composizioni.

Si è propagata anche la canna da zuccaro nelle parti meridionali dell' Europa; ma il poco frutto che raccoglievasi ha fatto abbandonarne la coltura, che appena sussiste in qualche angolo della Sicilia e dell'Andaluzia ed in qualche giardino d'Europa. Più se ne coltiva nell' Egitto, ma non vi si purga molto bene. Si è tentato invece di ricavare dello zuccaro da molti vegetabili o nostrali o naturalizzati i quali abbondano di materia zuccherina. Il Margraf ne ha estratto dalle radici delle pastinache, carote, sisaro, bieta rossa e bianca: da quest' ultima ne ha ottenuta un' oncia per libra di radice disseccata, dall'altra 1. oncia e un quarto da 8. once, e 1. oncia e mezzo da 8. once di radica di sisaro. Sono altre piante capaci di somministrare dello zuccaro: tali sono l'*alga saccarifera*, la *palma coccifera*, la *balsamina impatiens*, il maiz o gran turco ossia formentone, il tiglio e sopra tutto l'acero platanoide o platano piccolo de' quali si è parlato ai loro articoli. Sono assai zuccherose alcune specie di uve, i marroni ed altri frutti. Siccome lo spirito di vino discioglie lo zuccaro e non le mucilagini, si può quindi applicare alle sostanze zuccherose per conoscere la quantità che contengono di zuccaro, il quale rimane dopo aver fatto svaporare lo spirito. Ma per ottenere lo spirito con profitto bisogna servirsi de' soliti mezzi, adattandoli alle circostanze con variazioni suggerite dall'occasione. L'attuale carezza esorbitante dello zuccaro rende importante l'applicarsi a estrarlo dai vegetabili nostrali e sarà certamente benemerito della patria chi troverà questo tesoro nei nazionali prodotti, senza arrestarsi per la prevenzione che non ne sia sperabile un grande vantaggio. Qualche cosa si è tentato col mele. V. *Mele*. Altri hanno con buon successo ottenuto lo sciroppo dall'uva. Il processo del P. Molina consiste nel de-

depurare il mosto dalle feccie colla chiara d'uovo, liberarlo da un acido comune a tutti i frutti, che dai moderni fu detto acido malico, colla polvere di marmo, la quale assorbisce di fatti quest'acido, e ridurlo col fuoco a consistenza di sciroppo. Il mosto più economicamente si potrà fare svaporar nelle stufe de' fornari ovvero accanto alle fornaci di calcina. Anche in Roma si è tentata qualche prova sul mosto con buon successo; ma sarà meglio lasciarne ulteriori esperienze a quei paesi ove sia molto abbondante il vino e senza un esito proporzionato. In Roma non sarà mai questa un' economia, dove si può far miglior uso e commercio del vino in confronto specialmente del prezzo vile dello zucchero nei tempi in cui questo abbondi. Vi sono state altre persone istruite e patriote le quali si sono accinte a questo impegno per altre maniere. Non sappiamo quale sia stato o sarà l'esito delle loro fatiche; bensì non si esiterebbe punto a predirne il più felice successo, se in vece di una nutritiva e ristauratrice sostanza si trattasse di qualche nuovo flagello da perfezionare a distruzione dell' umanità. Oh se questo ed altri simili oggetti, de' quali si è trattato in questo Dizionario per il bene della società, avessero una parte sola del favore che si profuse nei travagli relativi al perfezionamento e abbondanza dei cannoni, del salnitro e della polvere!

Zuffolo. V. *Fischietto*, *Quaglia*.

IL FINE.

RAGGUAGLIO

DEI PESI, E DELLE MISURE

DI PARIGI, E DI MILANO,

COME ERANO NEL 1791.,

DELLE QUALI SI E' FATTO USO

IN QUEST' OPERA

CON QUELLE

DELLE PRINCIPALI CITTA' D'ITALIA.

I.

PESI.

SEdici *oncie* in Parigi compongono la *libbra* di mercanzia (parlandosi di metalli preziosi la libbra si divide in due *marchi*), e cento libbre il *quintale*. Ogni oncia poi si divide in otto *grossi*, ed ogni grosso in settantadue *grani*.

In Milano ventotto *once* di mercanzia formano la *libbra grossa* (cento delle quali compongono il *centinajo*, che dicesi anche un *cento*): questa si usa per la maggior parte delle merci; ma le droghe, la seta, i metalli e poche altre cose si pesano colla *libbra piccola* o *libbretta* di once dodici. In quelle cose, nelle quali s'adopra la libbra grossa, dieci di esse libbre fanno il *rubbo*; e nelle altre vien egli formato da venticinque libbrette. L'oncia poi si divide in ventiquattro *denari*, ed ogni denaro in ventiquattro *grani*.

Nella zecca e presso gli orefici di Milano l'oncia è più pesante di quella di mercanzia, e secondo l'antico regolamento quest' ultima dovrebbe essere un dodicesimo più leggiera dell' altra: ma in realtà fra queste due specie si trova la stessa proporzione come fra i due numeri 1475., e 1368.; di modochè 1475. oncie a peso di mercanzia formano 2368. oncie a peso di zecca o degli orefici. Otto di queste oncie di zecca formano il *marco*.

Un'

Un'oncia di mercanzia delle infrascritte città	contiene Grani di Parigi
Parigi	576.
Bastia	492.
Cagliari	509. $\frac{1}{3}$
Chamberl	494.
Firenze	532. $\frac{2}{3}$
Genova	497. $\frac{1}{12}$
Lucca	536.
Milano	513.
Modena	455.
Napoli	503. $\frac{1}{4}$
Palermo, peso fino	496.
Parma	512.
Roma	553.
Torino	579.
Venezia, peso grosso	720. $\frac{1}{8}$

II.

§ I.

MISURE LINEARI.

La misura geometrica di Parigi è la *tesa*, che contiene sei *piedi*. Il piede si divide in dodici *pollici*, ed il pollice in dodici *linee*.

Le tele, i panni e simili merci in Parigi si misurano ad *one* (fr. *aunes*), ognuna delle quali contiene tre piedi, sette pollici ed otto linee.

Un solo *braccio* s'adopra nella città e nello Stato di Milano dopo la riduzione statane fatta nel 1781., e serve ugualmente per le fabbriche ed altre geometriche misure, che per le tele, i panni, le sete ec. Egli si divide in dodici *oncie*, ogni oncia in dodici *punti*, ed ogni punto in dodici *atomi*.

Per misurare i terreni nella detta città, e nel detto Stato di Milano si usa il *trabucco*, lungo braccia quattro, oncie quattro e punti otto.

Prima del 1781. usavasi in Milano per le seteríe il *braccio da seta*, e per le tele, ed i panni di lana il *braccio da panno*. Eguagliavano il primo linee di Parigi 233., ed il secondo 296. Sì l'uno che l'altro dividevasi in mezzi, terze, quarte e mezze quarte, a differenza del sovradescritto, che allora dicevasi *braccio da fabbrica*, o *da legname*.

Una delle sottonotate misure delle seguenti città	contiene	Linee di Parigi
Parigi, piede		144.
Alessandria, braccio da panno . . .		295. $\frac{3}{5}$

Una

Una delle sottonotate misure delle seguenti città) contiene (	Linee di Parigi
Ancona, braccio	283.
Bastia, palmo	108.
Bergamo, braccio da fabbrica . . .	235. $\frac{4}{5}$
Bologna, piede	168. $\frac{2}{3}$
Brescia, braccio da panno	299. $\frac{1}{2}$
Cagliari, palmo	89. $\frac{4}{5}$
Carrara, palmo	108. $\frac{1}{10}$
Chamberl, piede	120.
Crema, braccio da fabbrica . . .	209. $\frac{4}{5}$
Firenze, braccio da panno	258. $\frac{9}{20}$
Genova, palmo	108.
Livorno, braccio	257. $\frac{1}{2}$
Lucca, braccio	261. $\frac{1}{2}$
Lugano, braccio corto	237. $\frac{1}{10}$
Malta, palmo	111.

Una

Una delle sottonotate misure delle infrascritte città	contiene	Linee di Parigi
Mantova, braccio lungo		284.
Modena, braccio da tele		283.
Mortara, braccio da legno		$279.\frac{1}{10}$
Milano, braccio		$263.\frac{5}{6}$
Novara, braccio da panno		$295.\frac{9}{10}$
Napoli, palmo		$116.\frac{3}{20}$
Padova, piede		$189.\frac{9}{10}$
Palermo, palmo		$107.\frac{3}{10}$
Parma, braccio da legno		$240.\frac{1}{3}$
Piacenza, braccio da legno		$208.\frac{2}{3}$
Roma, palmo		$99.\frac{1}{30}$
Rimini, braccio		241.
Siena, braccio		267.
Torino, piede liprando		$227.\frac{7}{10}$
Tortona, braccio da legno		280.

Una

Una delle sottonotate misure delle infrascritte città) contiene (	Linee di Parigi
Venezia, piede	154.
Verona, piede . . . . . : . .	148. $\frac{1}{2}$
Vicenza, piede	207. $\frac{3}{4}$
Vigevano, braccio da oncie . . .	265. $\frac{7}{10}$
Voghera, braccio da panno . . .	297. $\frac{1}{3}$
Urbino, piede	157.

III.

MISURE SUPERFICIALI.

IN Francia i terreni si misurano a *arpent* (fr. *arpents*), ed ognuno di loro dividesi in cento *pertiche* (fr. *perches*). Se si tratta di boschi la pertica è sempre un quadrato di ventidue piedi per ogni lato: ma rispetto agli altri terreni la pertica è assai varia nelle differenti provincie di quel regno. Ciò non ostante per una pertica più comunemente s'intende una superficie di tre tese per ogni verso: tale è quella dei contorni di Parigi, e nella tavoletta seguente si fa uso soltanto di questa, la quale perciò contiene nove *tese quadrate*; e quindi l' arpento è composto di novecento simili tese.

In

In Milano i terreni si misurano a *pertiche*, ognuna delle quali è composta di trentasei trabucchi quadrati: ossia ella è un quadrilungo colla larghezza di uno e colla lunghezza di novantasei trabucchi. La pertica si divide in ventiquattro *tavole*, la tavola in dodici *piedi*, ed il piede in dodici *punti*.

Si avverta di non confondere questi punti della pertica con i punti del braccio; mentre gli uni sono misura superficiale e gli altri semplicemente lineare.

Una delle sottonotate misure delle seguenti città	) contiene (	Tese quadrate di Parigi
Parigi, arpento		900.
Firenze, stajoro		196.
Genova, cannella quad. di pal. 12.		2. $\frac{1}{4}$
Lucca, coltero		1053.
Milano, pertica		173.
Napoli, moggio		887.
Parma, biolca		802.
Roma, rubbio		4866.
Torino, giornata		1000. $\frac{2}{5}$

IV.

MISURE DI TRE DIMENSIONI

Per le cose liquide.

IL vino ed altri liquori in Parigi si misurano a *botti* (fr. *tonneaux*): ogni botte contiene quattro *bariche* (fr. *bariques*), o tre *moggia* (fr. *muids*), o due *pipe* (fr. *pipes*). Il moggio si divide talvolta in due *mezzi-moggi*, il mezzo-moggio in due *quarti di moggio*, e ciascheduno di questi ultimi in due *mezzi-quarti di moggio*. Ma la più comune divisione del moggio è quella in trentasei *staja* (fr. *septiers*): lo stajo si divide in quattro *quarte* (fr. *quartes*), la quarta in due *pinte*, la pinta in due *chopines*, ed ognuna di queste in due *mezzi stajuoli* (fr. *demi-septiers*). La pinta di Parigi contiene pollici cubi di Francia quarantasette e due settimi; e quindi lo stajo ne contiene trecento settantotto.

In Milano si misura il vino a *brente*, ognuna di esse contiene tre *staja*, ogni stajo due *mine*, ogni mina otto *pinte*, ogni pinta due *boccali*, ogni boccale due *mezzi*, ed ogni mezzo due *zaine*.

Una delle sottonotate misure delle infrascritte città) contiene (	Pollici cubi di Parigi
Parigi, stajo	378.
Firenze, barile	2005.
Genova, mezzarola	8702.

Una

Una delle sottonotate misure delle infrascritte città	contiene	Pollici cubi di Parigi
Milano, brenta	. . . .	3552.
Napoli, barile	. . . .	2135.
Palermo, caffisi	. . . .	570.
Parma, brenta	. . . .	3347.
Roma, barile	. . . .	2976.
Torino, brenta	. . . .	2483.
Venezia, secchia	. . . .	710.

V.

MISURE DI TRE DIMENSIONI

Per le cose solide.

IN Parigi il formento ed altri generi si misurano a *moggia* (fr. *muids*). Un moggio contiene dodici *staja* (fr. *septiers*) lo stajo due *mine*, la mina due *minotti*, il minotto tre *boisseaux*, il *boisseau* due *demi-boisssau*, il *demi.boisseau* due *quarti*, il quarto due *mezzi-quarti*, il mezzo quarto due *litrons*, e quest'ultimo due *demi-litrons*. Il *boisseau* è di grandezza differente nelle diverse provincie della Francia; ma in Parigi per sentenza del prevosto dei mercanti esser dee un cilindro alto pollici otto e linee due e mezzo, e del diametro di dieci pollici; il tutto a misura del piede di

Parigi. Da ciò si deduce che detto *boisseau* contiene poco meno di seicento quarantacinque pollici cubi di Parigi; onde giustamente si dice che lo stajo ne contiene settemila settecento trentacinque, che che abbia detto in contrario qualche dotto ed accreditato scrittore.

S'avverte che il moggio, lo stajo ed i suoi spezzati nella misura dell'avena sono il doppio maggiori di quelli delle altre cose; ma nella seguente tavoletta si parla soltanto dei sopradescritti, che sono più usuali e comuni.

In Milano il *moggio*, o *sacco* di grano si divide in otto *staja*, lo stajo in due *mine*, la mina in due *quartieri*, il quartiere in quattro *metà*, e la metà in quattro *quartini*.

Una delle sottonotate misure delle infrascritte città) contiene (	Pollici cubi di Parigi
Parigi, stajo	7735.
Bastia, stajo	4968.
Cagliari, starello	2471.
Firenze, stajo	1194.
Genova, mina	5795.
Lucca, stajo	1216.
Malta, salma	13429.
Milano, moggio	6976.
Napoli, tumulo	2550.
Palermo, tumulo grosso	1045.

Una

Una delle sottonotate misure delle infrascritte città	) contiene (	Pollici cubi di Parigi
Parma, stajo	. . . .	2678.
Roma, rubbio	. . . .	17472.
Torino, sacco	. . . .	5597.
Venezia, stajo	. . . .	4118.

USO DELLE SOVRAPOSTE TAVOLE.

L'Uso delle tavole predette si comprende nella soluzione del segnente

Problema. Dato un tale numero, peso o misura di una delle sovranotate città, trovarne il suo corrispondente valore in peso o misura di qualunque altra delle detta città.

Soluzione. Si moltiplichi il numero dato con quello, che nella opportuna tavoletta sta scritto rimpetto al nome della città, a cui appartiene il peso o la misura data; ed il prodotto si divida pel numero scritto rimpetto al nome della città, nella di cui specie di peso o misura si vuole ridurre.

Esempj. 1. Si dimanda: dieci oncie peso di Parigi quante oncie sono in peso di Napoli?

Moltiplico le dieci oncie date col numero 576., che trovo scritto rimpetto a *Parigi* nella tavoletta numero I., e divido il prodotto 5760. per 503 $\frac{1}{4}$ che trovo scritto rimpetto a *Napoli* nella tavoletta medesima. Il quoto 11. $\frac{299}{671}$ mi accenna le oncie di Napoli.

2. Quat-

2. Quattro pertiche di Milano quante cannelle quadrate di Genova sono?

Moltiplico il numero 173., che trovo rimpetto a *Milano* nella tavoletta III. col detto numero 4., e divido il prodotto 692. per 2. $\frac{1}{4}$, che sta scritto rimpetto a *Genova*. Risulta il numero 307. $\frac{5}{9}$, che mi indica le ricercate cannelle quadrate.

3. Trenta secchie di vino di Venezia quanti barili sono in Roma?

Ricorro alla tavola IV. e dopo di aver moltiplicato 710. con 30. divido il prodotto per 2976. e ritrovo barili di Roma 7 $\frac{39}{248}$

Avvertenza. Se il numero dato non fosse in quella specie, che è espressa nelle tavole, conviene ridurcelo prima di cominciare l'operazione. Se si dimandasse quante braccia fanno in Milano cinque tese di Parigi: siccome la tesa di Parigi è sei piedi; così prima d'ogni altra cosa moltiplicando per 6. le dette 5. tese, le ridurrei in 30. piedi, e con questo numero 30. opererei come sopra.

Chiederà forse taluno, perchè ad ogni tavoletta non si è premesso il circostanziato ed esatto racconto dei pesi e delle misure adoprate in ogni città capitale d'Italia colle rispettive loro divisioni. Ma facilmente rispondesi, che lo scopo di questa breve appendice è soltanto di rendere intelligibili molti passi di quest'opera, nei quali vengono indicati dei pesi o delle misure di Francia o di Milano, e di fare in modo, che ogni italiano lettore possa ridurre i detti pesi e misure in altri equivalenti usitati nella sua patria. Ciò potrassi ottenere da chiunque ignaro non sia dei pesi e delle misure della città capitale del proprio paese, ed avrà ben inteso ciò che sin ora si disse, tanto concernente all'

uso

uso delle sovraesposte cinque tavolette,che risguardante ai pesi ed alle misure di Parigi e di Milano colle rispettive loro divisioni: onde queste soltanto si è creduto necessario di minutamente descrivere.

Siccome però le misure ed anche talvolta i pesi di molte città d'Italia sono ben diversi da quelli che si usano comunemente nella capitale del proprio Stato; perciò volendo far cosa grata a chiunque bramasse ridurre i pesi e le misure di Parigi o di Milano, che si accennano in quest' opera, in quelli o quelle del proprio paese, senza conoscere i pesi o le misure della propria capitale, ho stimato bene rendere molto diffusa la tavoletta del num. II., in cui si tratta delle misure lineari, additandovi le dette misure non delle sole capitali, ma di molte ancora delle altre più riguardevoli città d'Italia, e disposte (come nelle altre tavolette) per ordine alfabetico; ordine però in cui non entra *Parigi*, che per essere fuori d'Italia e perchè serve di confronto si è posto in principio di ogni tavola.

Si può dire in certo modo, che da queste misure lineari dipendano tutte le altre; e quindi coll' uso di detta estesa tavola si può facilmente rilevare il preciso ragguaglio non solo delle altre specie di misure, ma anche dei pesi di Parigi e di Milano con quelli di qualunque città, il di cui nome sia notato nella tavola predetta, quantunque manchi nelle altre. Passo a descriverne i modi, rischiarandone i più difficili cogli esempj.

1. E' noto ad un abitante di Siena, che nella sua patria si misurano i terreni a *staja* e che lo stajo è un quadrato di *60*. braccia del suo paese per ogni verso. Vorrebbe sapere quante tese quadrate contenga, per metterne il numero nella tavoletta del num. III. e valersene per gli usi sovraindicati. Mettendo in uso la

regola esposta nella soluzione del surriferito problema, e coll' ajuto della tavoletta num. II. ritrova, che 60. braccia di Siena fanno piedi di Parigi $111.\frac{1}{4}$, che sono tese $18\frac{13}{24}$. Viene dunque a sapere, che lo stajo sudetto è un quadrato, che ha detto numero di tese per lungo ed altrettante per largo. Quindi moltiplica insieme le dette ritrovate lunghezza e larghezza, e il prodotto $343.\frac{457}{576}$ gli accenna le tese quadrate che desidera sapere.

2. Il vase che si adopra nelle misure del formento, biada ec. suol essere un cilindro. Ora per sapere quanti pollici cubi di Parigi esso contenga, primieramente fa d' uopo misurarne il diametro e l' altezza, e ridurre queste misure in tanti piedi, e quindi in tanti pollici di Parigi, colle testè nomate regola della soluzione del problema e tavoletta del numero II. Ciò fatto si usi la seguente regola. Si moltiplichi il diametro prima in sè stesso e poi in undici volte l' altezza: l' ultimo prodotto si divida per quattordici, e verranno i pollici cubi di Parigi che contiene la detta misura. Per esempio mi si presenta un vase cilindrico, che dopo di averlo misurato e fatte le debite riduzioni lo ritrovo di dieci pollici parigini di diametro e di otto di altezza. Moltiplico 10. prima in sè stesso, e formo 100, che moltiplico in undici volte otto, cioè in 88.; ed il prodotto 8800. lo divido per 14., e ritrovo, che contiene pollici cubi parigini $628.\frac{4}{7}$.

3. Ma se i vasi che si usano per misura in qualche paese sono irregolari, come per lo più quelli dei liquidi; si riempia uno di questi vasi di miglio o di simile cosa ovvero anche di acqua, e si versi in un recipiente parallelipipedo (vale a dire in una cassetta, le di cui sponde siano a squadra fra di loro, e col fondo),

do), procurando, se la materia non è liquida, che osservi il livello. Quindi misurisi l' interna lunghezza e larghezza della cassa, come pure l' altezza della materia; e dopo di aver ridotte queste misure in pollici di Parigi, si moltiplichino questi tre numeri fra di loro e ne risulteranno i pollici cubi ricercati.

4. Dimanda un Veronese, quanti grani di Francia contenga l' oncia di Verona. Operi nel modo seguente. Versi in una cassetta ben liscia al di dentro e con tutti gli angoli a squadra, 100. delle sue oncie d' acqua di fiume limpida, ovvero piovana, e misuri la lunghezza, larghezza ed altezza che occupa, e riduca ogniuno dei tre ritrovati in pollici di Parigi nel modo che sopra insegnossi; e quindi moltiplichi il primo col secondo, ed il prodotto col terzo, e ne ricaverà i pollici parigini, che occupano le sue 100. once di acqua. Supponiamo che trovi il numero di pollici $139\frac{11}{28}$ Moltiplichi allora questi pollici col numero costante 56., ed il prodotto (che sarà in questo caso 7806.) si divida per quest' altro numero fisso 15., e verrà il numero dei grani di Parigi che contiene l' oncia di Verona, cioè grani $520\frac{2}{5}$. Così in altri casi.

Si nota per ultimo che in Parigi ed in molti luoghi d' Italia, oltre delle misure accennate, ve ne sono molt' altre particolari e specifiche, per il gesso, fieno, carbone, la calcina, le acque correnti, legne da fuoco, asse ec. Ma di esse non si fece alcun uso nel Dizionario presente, onde se ne tralascia l' inopportuno scrupoloso racconto.

Ir.

INDICE E SPIEGAZIONE
DELLE FIGURE
AGGIUNTE IN QUESTO VOLUME.

Tav. I. alla XII.

QUeste figure tratte dall' opera del P. Gandolfi intorno alle ulive riguardano particolarmente i mulini da frangere le olive e ricavarne l'olio con maggior economia e pulizia che sia possibile. Avendo già fatto l' estratto della medesima opera per ciò che direttamente riguarda l' olio e l' uliva negli articoli corrispondenti *Olio*, e *Uliva*, mancava la descrizione dei mulini che quì riportiamo per esattezza colle precise di lui parole; e così avremo riunito il più interessante di tutta l' opera che è giustamente divenuta rara e celebre per aver dato una nuova idea e un movimento straordinario alla coltura delle ulive e alla manifattura dell' olio specialmente nei contorni di Roma e nelle provincie di quà dall' Appennino.

CAPO I.

De' frantoj.

§. 1. NOi non ci diffonderemo su tutte le maniere di esprimere l' olio dalle ulive, la prima delle quali fu forse quella di pestarle nel mortajo od altrimenti, e poi di comprimerle e lavarle in qualche sacco di lana o di altro, come pare rilevarsi anche da quelle parole di Mosè (1): *præcipe filiis Israel, ut affe-*

(1) Exod. cap. 27. v. 20.

ferant tibi oleum de arboribus olivarum purissimum, piloque contusum; ma ci ristringeremo a parlare soltanto del metodo presente, come più ben inteso e di maggior vantaggio; e daremo principio colla pratica descrizione del mulino più comune e più semplice di tutti, affinchè coll' intelligenza del medesimo possiamo farci strada a que'mulini, che sono men noti, perchè più complicati e dispendiosi.

§. 2. In X (fig. I. tav.I.) si rappresenta la pianta di un ordinario mulino, in cui si adopri bove o mula o cavallo. Per il bove serve la fune 1. Q, ed il giogo 2. Q: questo non fa di mestieri per il cavallo, ma basta che si protragga l'asse della macina segnata 8. fino in 4., d'onde si vede pendere la traversa di legno, alla quale si attacca la bestia col mezzo di 2. corde: la corda poi 1. Q si trasporta allora in 3. Q. L' altra *6. 7.* che unisce l' asse col giogo non è precisamente necessaria; non servendo ad altro se non se a far sì, che non sia tanto tormentato il grand' *albero* Q di mezzo dalla resistenza della macina. Z è uno sportello di ferro o di legno, il quale si leva a suo tempo, affinchè la pasta dell'uliva strascinata dal gran *servitore di rinforzo* Q 11. possa cadere nella sottoposta vasca di pietra o di legno; ma di ciò altrove. Si osservi intanto, che detto sportello Z dee esser corto in maniera da non potersi unire in contatto con la mola 8. portata in giro, dovendo anzi passare un buon pollice almeno tra l' estremità di quello e la strada fatta da questa. Q 9. 10. 5. sono altri 2. *servitori*, del cui uso similmente si parlerà tra poco.

§. 3. Lo spaccato del mulino *a bove* si ha nella figura II. La fune che partendo dalle corna dell'animale viene raccomandata in I all' *albero* Y P è necessaria soltanto per li bovi ancor non avvezzi a così fatto lavoro, servendo loro come di guida; ma le traverse A B, C si ri-

richiedono per quelli eziandío che già si sono addestra-ti. Il giogo A K dee essere verticalmente mobile intorno la traversa cilindrica O, dalla quale viene esso fissato nell' albero Y P, talmente che si abbassi e s'innalzi a talento del bove senza che possa uscire dall' albero P Y. In H havvi un contrapeso superato di poco dal peso dell' altro braccio A O del giogo, messo ad oggetto d' impedire che il bove sia gravemente ed inutilmente molestato; tanto più che il di lui collo si sa essere fatto per strascinare o per ispingere, ma non per portare, com' è il dorso de' muli e de' cavalli.

§. 4. Lo spaccato della fig. III. fa vedere come nel detto mulino lavori il cavallo, il quale nel suo movimento viene guidato dalla corda raccomandata in O all' albero imperniato da una parte nel trave FF. Il giogo c a colle sue traverse a 1, b 2, munite entrambe di funicella mostra come si debba attaccare il cavallo ogni qual volta si voglia profittare di tutto il vette senza alcun pericolo per la spalla dell' animale; il quale dee uscire quasi per metà oltre le dette traverse ed avere i fianchi che corrispondano ai punti 1, 2 precisamente. I piccoli fori che si vedono sopra i punti a, b lungo le traverse sono diretti ad alzare ed abbassare le medesime secondo la grossezza del sudetto quadrupede. Debbonsi preferire i bovi ai cavalli in somiglianti travagli, perchè più forti e perchè si tratta di un tempo nel quale essi a nulla servono; la qual cosa non succede de' cavalli adoprandosi questi anche ne' mesi d' inverno. Qualunque però siasi l' animale che porta in giro la mola, se gli bendino sempre gli occhi, altrimenti esso ne soffrirà notabilmente.

§. 5. Tutta la capacità (fig. III.) MXZV si chiama *catino* del frantojo, oppur *pila*. Il suo diametro superiore M V è d' ordinario 4. in 6. pollici più esteso di quel-

quello della base X Z; il quale si suol fare di circa 6. piedi quando la macina, ossia la mola Q ha 4. piedi di diametro e pollici 18. di grossezza. Per la profondità della pila, ossia per la distanza tra M V, X Z si può fissare un piede; avvertendo peraltro di aumentarla quando il diametro X Z sia di soli pochi piedi, oppure ogni qual volta la mola si muova con gran celerità; altrimenti l'uliva infranta e da infrangersi, che si attacca alla medesima, sarebbe balzata fuori dalla pila sudetta.

§. 6. Tutte queste misure possono a un tempo diminuirsi od aumentarsi ed anche avere tra loro degli altri rapporti secondo che la potenza movente, ossia la bestia nel caso nostro e la causa resistente ossia la macina, saranno più o meno lontane dall' *albero* P Y che è il *centro del moto*. Quel che può stabilirsi in generale su tal proposito si è, che la mola sia fissata lontana dall' albero P Y, quanto il permette la forza della bestia che le imprime il moto; per ragione che quanto più grande sarà una tale distanza, altrettanto maggiore sarà la strada circolare fatta dalla macina, e per conseguenza altrettanto più presto sarà macinata l' uliva coll' istesso numero di giri fatti dal bove o da altra forza movente. Fia pregio dell' opera l'avvertire pur anco, che quando le cose sono ridotte al suo giusto punto 2. bovi o 2. mule che girino immediatamente accanto della *ghirlanda* del *catino* M X Z V, bastano per frangere notte e giorno a vicenda; sebbene alla bestia che fatica non si accordi altro tempo per mangiare, che quello il quale si richiede per sostituire l'uliva da frangersi all'infranta.

§. 7. La mola verticale Q ha due moti uno *circolare* intorno all' albero P Y, e l' altro di *rotazione* sopra il suo asse G R (fig. III.) che è fortemente collegato coll' albero P Y. Quest' ultimo movimento è maggiore o minore secondo ch'è reciprocamente minore o maggio-

giore il diametro della medesima. Affinchè poi la mola giri sempre colla stessa giusta distanza dal centro del suo moto., cioè da P Y; s' abbraccia con 2. traverse di ferro dette *acciajoli* ed anche *zeppe*, che passino per mezzo al suo asse in quella stessa maniera appunto che si costuma nelle carrozze per impedire che le ruote escano dall' asse lor proprio. Nella tav. II., in cui si descriveranno a parte tutti questi pezzi, si vede (n. 10.) la figura di quelle *ciambelle*, ossia anelli piani di ferro, i quali frapposti alle traverse sudette ed alla mola facilitano in essa non solo il *moto di rotazione*, ma anche il circolare; giacchè moltiplicate o da una parte o dall' altra l' allontanano più o meno dal centro del moto, secondo che il permette la forza movente.

§. 8. Si è supposta mobile la mola intorno all' asse fissato stabilmente; ma tornerebbe lo stesso se si fissasse la mola col suo asse, e si facesse girar questo nel foro del l'albero P Y; mentre anche in tal caso avrebbe quella i 2. movimenti necessarj allo scopo. Una tal costruzione de' frantoj è quasi universale nella Riviera occidentale di Genova ed in molti paesi dello Stato. Si osservi però, che nel primo caso l'asse dee essere cilindrico o conico nella parte 9. (tav. II.) che corrisponde al foro della mola; laddove nel secondo dee essere rotondo nella parte che entra nell' *albero*, e fatto a squadro in quella che corrisponde alla mola, e terminare finalmente con un grosso chiodo cilindrico, intorno a cui possa girare quel ferro 15. (11. tav. II.) donde parte la fune raccomandata al giogo od al cavallo.

§. 9. Ognun comprende la necessità di agitare sempre l'uliva e di spingerla sotto la mola ad essere infranta. A ciò si destinava in altri tempi una persona che con molto suo incomodo doveva girare di continuo intorno al *catino* del frantojo. Ma in oggi una tale costuman-

manza è proscritta dai mulini ben intesi, essendosi quasi universalmente sostituiti alla persona sudetta 2. pezzi (fig. 12. tav. II.) N T t, S E e di legno o di ferro, i quali oltre al risparmiare la giornata di un operajo servono anche meglio all' intento. Sono tai pezzi fissati per modo nella traversa N S similmente collegata coll' albero (fig. II. tav. I.) P Y, che il primo di essi rade la faccia X V della *ghirlanda*, ed il secondo l' *albero* P Y, ed ambedue toccano quasi il piano della mola orizontale X Y Z. Siccome le parti T t, E e dolcemente inclinate od incurvate oltre al voltare la faccia convessa verso la direzione, per cui si muovono, principiano coll' altezza di 4. o più pollici, e vanno insensibilmente diminuendo fino alle punte ottuse t, e; quindi s'intende come la *mestola*, ossia l' un *servitore* N T t debba spingere l' uliva da Z verso il mezzo Y nel mentre che l' altro *attizzatore* S E e la rispinge da Y verso X. Il braccio T t si deve estendere almeno fin alla metà della mola Q, ed E e fin all' altra metà, talmente che se fossero entrambi dalla stessa parte s'incontrerebbero colle loro ottuse estremità. Nel n. 12. (tav. II.) si vede la configurazione dei due bracci E' é, T' t' orizontali de' *servitori*. Ognuno intende, che (fig. II. tav. I.) il servitore N T t può discendere dal mezzo della traversa S N di maniera che mentre l'estremità t raschia la ghirlanda, il punto T corrisponda precisamente a quella parte della pila, in cui termina t. Sarà per altro necessario in tal caso che il braccio T t parta con angolo meno ottuso dall' unione T, oppure che essa sia ricurva specialmente verso l' estremità t. L' uso de' medesimi è anche di raschiare e di far scendere la pasta dalla pila nella vaschetta in cui s' infiscola o in pochi giri della macina, oppur lentamente per infiscolarla a mano a mano che cade. Uscita che sia tutta la

la pasta si apre lo sportello che sostiene le ulive nella tramoggia, e si fa scendere ancor questa a poco a poco, acciocchè la macina non incontri tanta resistenza nell' uliva ancor intera (1).

§. 10. L'*albero* P Y (fig. III. tav. I.) che suol farsi di 8. pollici in isquadro, è munito di 2. ossi di ferro P y, i quali perfettamente si combaciano coi fori di metallo in cui sono incastrati. L' estremità sottoposta di detto *albero* è talmente vicina alla mola orizontale

XZ

(1) Tutte queste cose ed altre non poche sono state descritte particolarmente in una lettera *su due molini a olio* scritta dal sig. cav. Luigi Alvarez da Cunha e Figueredo Incaricato d'affari di S.M. Fedel. presso la S. Sede a S.E. il sig. conte D. Alessandro di Sousa e Holstein Inviato straordinario e ministro plenipotenziario della stessa Corte presso la S. Sede e stampata in Roma dai Pagliarini nel 1795., in cui specialmente si descrive il molino che il P. Gandolfi fece costruire in Tivoli per S. E. il sig. principe Doria tanto benemerito della manifattura dell' olio come di tante altre cose che riguardano la pubblica utilità. Un tal molino può certamente rimirarsi come un capo d'opera in genere di meccanismo e distribuzione de' pezzi per avere il bello e l'utile unito all' economico; ed eccone i principali risultati. E' mirabile 1. l'industria dell' autore nell' aver collocata una caldara sopra l'altra per profittare di quella fiamma che esce dalla prima inutilmente anche in tutte le altre manifatture: 2. perchè da 19. $\frac{1}{2}$ palmi di merola ha ricavate 4. madreviti: 3. perchè ha fatto costruire l'inferno a fior di terra onde profittare dell' area del coperchio per servizio del molino: 4. per separare l' olio dall' acqua tanto ne' secchioni quanto in detto inferno; giacchè e questo e quello sono talmente costruiti che l'acqua si separa dall' olio all' usanza de' chimici, cioè collo slentare le cavole situate nel fondo e chiuderle appena comparisce la prima goccia d'olio.

XZ che tra l'una e l' altra non si può nascondere l' uliva. Chi non approvasse questa maniera sì semplice di ben librare l'*albero* e la mola potrà fissare in Y (fig. II.) un zoccoletto di pietra o di legno, che s' innalzi quasi quanto l'altezza del *catino* ed impernarvi sopra l' *albero* mentovato; ed allora la traversa S N (fig. II. tav. I.) che dirige i due *servitori*, non potendo più passare di mezzo a quello per ragione del perno, si dovrà attaccare ad una delle 2. facce laterali del medesimo col mezzo di piccolo incavo e di grossi chiodi; oppure in altra più acconcia maniera.

§. 11. Se prima di passare più oltre io non facessi parola di quel frantojo, che nel dì 27. settembre 1787. fu presentato in Firenze all' accademia r. economica; farei certamente torto al di lui autore, e mancherei d'ingenuità col pubblico, defraudandolo di una macchina che pare molto a proposito per franger l'uliva, eseguita che sia a dovere. Il medesimo si rappresenta per esteso nella fig. I. (tav. III.). La tramoggia A in cui pongonsi l'ulive combacia coi 2. rolli solcati B in maniera da non lasciar passare che quella quantità d'uliva, la quale può essere afferrata e schiacciata da essi nell' atto che vengono messi in moto dalla ruota dentata C, che *ingrana* col rocchetto connesso all' asse del maggiore de' 2. detti rolli. Questi poi rappresentati per lungo in B', si ripetono in B'' di faccia o in base nella loro situazione naturale per far vedere, come il rollo, che ha un dente di più, *ingrani* tra i denti dell' altro senza che ne tocchi il fondo, ad oggetto di lasciarvi un piccolo intervallo per li frammenti del nocciolo, che si raccolgono nel sottoposto secchione. Chi, anzichè servirsi della mano dell' uomo applicata (fig. I.) al manubrio, volesse usare acqua o bestia, basterà che nel 1. caso converta in pale tutti i denti della ruota C;

e nel 2. alla medesima ruota C *per taglio* ne sostituisca un'altra *per piano*, od *a corona*.

§. 12. I numeri 1, 2, 3 (tav. II.) rappresentano l'albero P Y veduto sotto 3. diversi aspetti. Il 4. mostra la mola di facciata; il 5. la stessa di profilo, ed il 6. il suo spaccato. In 7. è delineato il giogo colle traverse A C, B D amovibili e col suo contrapeso H; ed in 8. li 2. cappelli I, I, che servono per bendare la bestia. Havvi in 9. l'asse della mola armato delle sue traverse, e delle sue ciambelle, una delle quali si vede di facciata al numero 10. Un tal asse si ripete al numero 11. per far vedere la sua forma ne' mulini genovesi. Al numero 15. poi viene rappresentato particolarmente quel pezzo di ferro, a cui si raccomanda la fune del giogo, e talvolta anche quella che parte dall' estremità del *servitore* esterno. I due *servitori* vengono rappresentati al numero 12., le cui parti T t E e si ripetono separatamente in T' t', E' é, affinchè si possa meglio rilevare la loro curvità o declività; lo che si fa anche al numero 13. intorno al gran *servitore di rinforzo* munito di funicella per mostrare come si sollevi o si abbassi secondo il bisogno. Il numero 14. addita lo sportello che nella mola orizzontale chiude il foro, per cui si fa scendere l'uliva infranta. L'ordinaria armatura del cavallo si ha al numero 16. Degli altri pezzi si farà menzione altrove, eccettuato quello del numero 21. di cui già s'è parlato.

§. 13. Nella fig. II. (Tav. III.) si rappresenta un frantojo a 2. mole N, Z di egual diametro portate in giro e regolate dal medesimo asse traforato nel mezzo. Introducendo in questo foro una piccola traversa, ossia chiave di ferro, resta esso talmente fissato nell'*albero*, che non può scorrere nè da una parte, nè dall'

al-

altra; ond' è che le 2. mole comunque disuguali di peso girano sempre perpendicolarmente alla stessa distanza dal centro del moto; nè mai succede che si coricchino sull' albero, come accaderebbe se l'asse non fosse fermato colla traversa sudetta od in altra maniera equivalente: al quale effetto è anche bene avvertire che l'accennato asse regolatore delle macine dee essere collocato perfettamente parallelo al piano della macina orizontale, quasi che dovesse portare di peso le 2. verticali; ciò che si ottiene col sottoporre al medesimo or da una parte, or dall'altra delle piccole *zeppe* di ferro lunghe quanto la grossezza dell'*albero* P. L' asse regolatore colla sua traversa è delineato alla lettera T'. Si noti inoltre, che ne seguirebbe lo stesso effetto se le mole si connettessero con detto asse, e si facesse girare questo dentro l'*albero*; ciò che si otterrebbe col lasciarne rotonda la parte T', e coll'aggiungere 2. zeppe in 1, 2.

§. 14. Il risultato di questo frantojo è quasi doppio di quello che succede nel frantojo di una sola (fig. II. tav. I.) mola; vale a dire, se abbisognano nel secondo 2. ore per frangere una data quantità di ulive; sarà nel primo un' eguale misura macinata in un' ora. Non fa in esso di mestieri moltiplicare i *servitori*, o attizzatori che dir si vogliano, servendo com' è facile a rilevarsi, uno di essi alla mola Z, e l'altro alla mola N.

§. 15. Per portare il divisato frantojo al suo giusto punto di perfezione sarà ben fatto tenere una delle due mole sempre di egual diametro, men grossa dell'altra e collocarla ad una maggior distanza dall'*albero* P, talmente che stia la resistenza dell' una a quella dell' altra come reciprocamente la distanza di questa alla distanza di quella dallo stesso *albero* P. Che se le mole non si

potessero avere tutte 2. dello stesso diametro per farle lavorare ambedue ad un tempo, basterà usare 2. assi e fissarne uno sotto l'altro. Siffatto frantojo a 2. mole frangerà la stessa quantità di ulive che frangerebbero le medesime se girassero separatamente in 2. differenti *catini* ossia *pile*.

§. 16. La distanza dall'*albero* P, nella quale gira la bestia, oppure la lunghezza del giogo A B dèe accrescersi (1) presso che del doppio, affinchè una sola bestia possa comodamente resistere per lungo spazio; cioè a dire, affinchè 2. soli bovi bastino per macinare notte e giorno a vicenda, come nel frantojo d'una sola mola. Io ho osservato in più luoghi ne' miei viaggi, che un bove girando per tutto il giorno accanto la *ghirlanda del catino*, cioè alla distanza di circa 4. piedi dal centro del moto mal resiste la sera ad ulteriore fatica senza aver prima preso il conveniente riposo; onde poco si può diminuire la proposta doppia distanza dal centro del moto. Parmi pertanto che siffatti frantoj a 2. mole in 2. soli casi debbano aver luogo: cioè 1. quando non si ha comodo bastante per costruire un altro frantojo; 2. ogni volta che alla bestia si può sostituire la forza dell'acqua.

CAPO II.

De' frantoj composti.

§. 17. PRemetto quì alcune osservazioni sol per chi fosse affatto digiuno delle più ovvie nozioni di meccanica. 1. E' principio generalmente noto a' meccanici, che gli animali non possono strascinare

(1) A meno che non si volessero adoprare 2. bestie a un empo, ovvero mutarle di 4. in 4. ore.

re un peso superiore a quello del loro corpo: e però ne' frantoj specialmente a 2. mole i bovi debbono avere la preferenza sopra i cavalli ed i muli (1), non solo perchè essi sono inutili in tempo d'inverno per la campagna, come già si è detto; ma anche perchè pesando moltissimo in confronto dell' altre bestie s'ingrassano in somigliante travaglio a vantaggio della beccherìa, purchè siano ben nutriti ed adoprati con discrezione; laddove gli animali dell' ultima specie come meno pesanti vi si consumano inutilmente. Il loro passo poi non è sì lento come si crede comunemente, e sto per dire, che quando si tratti di bovi già bene addestrati, supera quello del cavallo preso nel totale dell' operazione.

§. 18. 2. Essendo l'attrito tanto più grande quanto maggiore è il contatto reciproco de' corpi che si muovono; da ciò s'intende primieramente la necessità di fare il foro dentro le mole non rotondo, ma quadrato, se cilindrico sia l'asse che le porta in giro e le regola, o meglio ancora se conico: cioè s'intende la necessità d'inserire nella mola dall'una e dall'altra parte del foro un corpo metallico lungo 3. pollici e grosso 1., lavorato a facce tutte piane ed eguali, interiormente per poter diminuire l'attrito, e all' esterno onde possano fissarsi stabilmente con facilità. Che poi questo pezzo di metallo di 16. faccette, ossia piani, abbia ad essere piuttosto ottone fuso che ferro, se di ferro si suppone l'*asse regolatore*, ciò dipende da un' altra legge di attrito.

§. 19. 3. La prima legge di attrito vuole similmente, che si abbia riguardo al *dente*, ossia *carreggiata* della mola, che è quella parte per cui essa si applica

 al.

(1) La forza de' quali equivale solo a quella di 7. uomini; cioè a libre 133. 7.

alla mola orizontale sottoposta, che può meritamente chiamarsi *letto* del *frantojo*. Quindi è che se la mola *verticale* avrà un piede e mezzo di *dente* farà molto maggior contrasto alla forza movente, di quello che farebbe se ne avesse un piede soltanto, oppur solo 5. in 6. pollici, come per un inveterato pregiudizio una volta si praticava quasi comunemente da Genova fino a Nizza. Nella fig. I. (Tav. VI.) si rappresenta un frantojo a 2. mole A, B, la seconda delle quali ha il taglio fatto in questa ultima maniera. Intorno all'effetto di macinare presto l'ulive, quando la forza movente il permetta sarà sempre molto meglio tagliar largo, anzichè stretto il *dente* della mola; altrimenti 2. mole frangeranno poco più d'una sola.

§. 20. 4. E' legge dimostrata da' più insigni matematici e comprovata costantemente dal fatto, che si diminuisce moltissimo l'attrito delle macine, se crescano a cose pari in diametro, anzichè in altezza ossia grossezza. Una tal legge interessa certamente la costruzione di tutti i frantoj, ma molto più quella dei frantoj a 2. macine, quando sieno maneggiate non ad acqua, ma *a sangue*.

§. 21. 5. Tutti gli artisti più grossolani sanno, che l'attrito s'aumenta in virtù della sopraccennata prima legge a proporzione che si moltiplicano i pezzi di legno, di ferro e di ottone, onde sono composti i frantoj; ciò che non può accadere senza diminuire di molto l'effetto della forza movente. Eppure quanti abbagli si prendono da loro a questo proposito? Quante volte si vedono i frantoj fruttare pochissimo al proprietario appunto perchè non si è calcolato l'attrito degli assi, de' perni, delle ruote ec.? il quale è d'ordinario eguale alla terza parte del peso di tutti i pezzi che si debbono muovere.

§. 22.

§. 22. 6. E' vano il lusingarsi di far compiere ne' frantoj molti giri alle mole nel tempo stesso che se ne compie uno dalla bestia, senza aumentare il vette della forza movente ossia lunghezza del giogo. Non è il solo attrito delle ruote, de' rocchetti ec., non il solo peso delle mole quello, che resiste alla forza che imprime il moto; ma havvi anche la velocità ossia le voltate di queste ultime con tutti i loro pezzi che fanno salda resistenza alla forza medesima; e però inutilmente si sperano 2. voltate di mole coll'uso de' rocchetti e delle ruote senza un vette, oppure una forza maggiore del doppio, giacchè si dee avere anche riguardo al maggiore attrito per ragione de' pezzi moltiplicati nel frantojo.

§. 23. 7. Intorno alla maniera di costruire le ruote ed alla regola di combinarle fra loro per moltiplicare i giri delle mole ne' frantoj bisogna rammentarsi, che siccome i diametri sono come le circonferenze; così quanto il diametro della ruota annessa all'*albero* girato dal bove è maggiore di quello della ruota destinata a muovere le mole; altrettanto maggiore è il numero delle voltate di queste. Quindi è che chi vorrà, che le mole facciano 2. giri per es., sarà di mestieri, che se il diametro della prima ruota è di 10. piedi, quello della seconda, ovvero del rocchetto, sia sol di 5. La grossezza dei denti dovrà essere la medesima in tutte 2. le ruote, ma il loro numero dovrà seguire la ragione de' diametri; cioè se la prima ruota avrà 36. denti, la seconda dovrà averne 18. soltanto. Ma su questo proposito più ampiamente tra poco.

§. 24. Io non ripeterò quì ciò che ho detto più sopra; cioè che la macina frange l'uliva tanto più presto quanto gira più lontana dal centro del moto. Aggiungerò solamente, che per trovare il punto di distanza,

in cui fissare giustamente la mola per l'equilibrio, bisogna far sì che la resistenza della mola con tutti i suoi pezzi sia alla potenza movente, come reciprocamente la distanza della causa movente dal centro del moto è alla distanza della macina dall' istesso centro del moto. Così nella fig. II. (Tav. I.) la proporzione sarà macina Q, albero PY, *servitori* al bove; come la distanza tra il punto O ed il mezzo del collo della bestia al quarto termine, e questo sarà la distanza in cui si dee fissare la macina Q per l'equilibrio; ma dovendosi essa muovere con superare inoltre l'attrito dei suoi pezzi e la resistenza dell' ulive bisogna stabilirla un poco più vicino all'albero PY.

§. 25. Ciò premesso vengo al frantojo *a sangue* di di S. E. il principe Doria in Albano, siccome quello ché mi ha servito per tutti i cimenti, che non senza gravissime spese si sono tentati più volte, affine di nulla proporre o stabilire se non se dietro la scorta sicura dell'esperienza: prevenendo per altro che alcune piccole cose della presente tav. IV. sono ben sicure per l'esito, giacchè comprovate dal fatto, ma non si vedono anco tutte messe in esecuzione in detto mulino per certi motivi giustissimi che nulla interessano chi legge.

§. 26. Le 4. mole sono equilibrate in modo, che fanno quasi 2. giri nel mentre che la forza movente ne compie uno alla distanza dall' *albero* M' M' di circa 11. piedi. Anzi con detta forza consistente in 2. bovi s'imprime anche il moto alla quinta piccola mola I, che serve d'ordinario per impastare la sansa; ed inoltre alla ruota E del *frollo*, il quale fa moltissima resistenza, 1. perchè agita gran quantità di sansa ossia nocciolo d'uliva nella vasca sottoposta; 2. perchè fa quasi 8. voltate in ogni giro di bove ossia della ruota X. Li 2. bo-

bovi poi si fanno agire diametralmente opposti in F ed in G, primieramente affinchè fatichino tutti 2. egualmente: ciò che non può accadere a mio credere quando l'uno e l'altro si attaccano dall'istessa parte; mentre non è possibile che il bove applicato comunque in F, essendo necessariamente di eguale altezza a quello che si applica in f, cioè a dire essendo naturalmente portato a correre con egual passo, faccia nello stesso tempo un minor giro dell'altro senza che il suo corpo ne risenta una sensazione or più, or meno molesta. In secondo luogo si mette a profitto tutta la lunghezza del giogo; laddove si diminuisce di 3. buoni piedi per un bove allorchè entrambi si fanno girare dall' istessa parte, com'è facile a rilevarsi dalla differenza che passa tralle 2. distanze F L, f L, quando tutti 2. i bovi dovrebbero applicarsi in una distanza eguale a questa ultima f L, ad oggetto di profittare di tutto il vette possibile. So che una tal pratica già è stata felicemente adottata in più luoghi dello Stato.

§. 27. Ciascuno de' gioghi passa per 2. staffe, che si vedono scappar fuori della gabbia L di ferro o di legno collegata fortemente coll'albero M' M'. Sono poi mobilmente retti da una traversa cilindrica, che passa pel foro 3. di modo che sebbene combacino colle facce delle 2. respettive staffe, possono ciò nonostante abbassarsi ed alzarsi a talento del bove. Ed affinchè i gioghi sì lunghi ed in conseguenza anche sì grossi non gravitassero troppo sul collo dell'animale, oltre all' essere insensibilmente diminuiti verso G ed F si sono muniti di 2. contrapesi H, H'i quali sono superati appena di poche libre dal braccio opposto de' gioghi sudetti. Si adoprano sempre 2. bovi *a pariglia*, affinchè camminando con egual passo possano entrambi faticare egualmente. Le 2. funi c, é sono unicamente desti-

na-

nate a sostenere una parte de' gioghi quando il frantojo non si muove: non sono però precisamente necessarie, perchè anche l'estremità superiori delle staffe possono servire a tal uopo.

§. 28. Ne' punti p, D de' 2. catini in qualche distanza dalla strada fatta dalle mole si vedono 2. chiusini lunghi 8. pollici e larghi circa 6. Questi, infranta che sia l'uliva, si levano e nel tempo medesimo si abbassa il gran *servitore* n. 13. (tav. II.) di *rinforzo*, il quale in poco tempo vuota la pila strascinando ed obbligando tutta la pasta dell' uliva a discendere per le aperture sudette, ed a raccogliersi nella sottoposta vasca Q K. Dopo che sono sgombrate le pile, si rimettono in 2. divisati chiusini e si riempiono quelli d'uliva, che si fa scendere da 2. fori del recinto superiore ripartito da 4. strade che vanno tutte a terminare in D'. Il canale per cui scendono le ulive da A fino in M è di tavola, ma da M fino in N è di tela. In T si vede come dee stare il lungo sacco, cioè annodato nel tempo che si frange l'uliva già sostituita. Non è difficile a rilevarsi specialmente ne' frantoj a acqua il vantaggio de' chiusini, del *servitore* di *rinforzo* e de' canali B T, A M N, giacchè si macina così costantemente, e non fa d'uopo perder tempo nel togliere l'uliva infranta e nel sostituirvene dell'altra. Sì in E che in C si trovano 2. sportelli, ed in E vedesi come si devono aprire quando si vuole far passare l'uliva da un quadrante all' altro del recinto summentovato.

§. 29. Dell'uso del *frollo* si parlerà più sotto; notisi per ora che esso si fissa con una traversa girevole intorno a p in maniera da potersi facilmente allontanare dalla ruota V, quando non dee servire per la lavatura della sansa; ciò che si fa col trasportare il cavicchio da m in n. Lo stesso si ottiene col fare al detto frollo 3. denti amovibili a piacere. CA-

CAPO III.

De' frantoj a acqua.

§. 30. NOn tutti hanno sempre il comodo di procurarsi le più utili nozioni riguardanti le macchine idro-meccaniche: onde non sarà che lodevole la seguente digressione prima di passare ai *frantoj a acqua*. Si derivi l'acqua da un serbatojo mantenuto costantemente pieno per 2. canali similmente costruiti, de' quali l' uno parta dalla cima e l'altro da un punto preso al disotto lungo la profondità del serbatojo: insegna l'esperienza che l'acqua arrivata ad una stessa linea orizontale acquista una maggior celerità per il primo, che per il secondo canale. Onde il serbatojo non avrà mai luogo se non se nel caso, in cui la sorgente dell'acqua non sia sufficiente per muovere una macchina dell' ultima piccolezza; ed in tal caso s'estenderà il serbatojo moltissimo in larghezza e lunghezza, ma si farà poco profondo: il foro per altro, per cui dovrà uscire l'acqua, si terrà tutto sotto all' orizontale del fondo e si farà corrispondere ad un piccolo scavo ossia capacità larga, lunga e profonda circa mezzo piede più del foro medesimo. Con queste cautele poco variando l'altezza dell' acqua nel serbatojo dal principio sino a tanto che sia vuotato, l'impulso dell' acqua sulla macchina sarà quasi sempre lo stesso, ossia non si diminuirà che insensibilmente e molto poco, così esigendo la piccola profondità del gran serbatojo.

§. 31. I fiumi sempre men rapidi sul fine del corso di quello che porti l'altezza da cui discendono, fanno vedere quanto possano contro il moto dell'acqua le disuguaglianze e tortuosità dell'alveo, i semi, l'erbe ec. sparse quà e là per il medesimo. Onde io convengo col

col Fabre nell' assegnare al fondo (fig. III. tav. III.) V R del condotto un sol pollice di pendenza ossia d'inclinazione per ogni 100. tese; ed un mezzo pollice per le prime 24. tese, se l'acqua venga derivata da qualche fiume: acquisterà così questa tutta la velocità possibile, giacchè si avrà tutta l'altezza V G, ed il *canale di fuga* I D B si potrà intanto costruire ben levigato con pochissima spesa. Non so per altro se al detto ingegnere idraulico (n. 475.) tutti accorderanno, che l'acqua per la strada maggiore RVSO soffra minore stropicciamento che per la minore RO.

§. 32. Se si supponga che l'acqua scorra per RVSDB e che d e quasi parallela al fondo V R rappresenti la superficie dell'acqua, il punto più alto della caduta di questa sarà g, e non z, quando l'orizontale c e siasi tirata perpendicolare alla verticale R e. Donde segue che il punto più alto della caduta dell' acqua è sempre distante dalla *linea di livello* d'una quantità eguale all' inclinazione del condotto. E' dunque bene mantener l'acqua quasi orizontale lungo il condotto V R, ossia dare a questo la minor pendenza possibile.

§. 33. Insegna il calcolo, che quanto più la discesa dell' acqua si accosta alla strada perpendicolare all' orizonte, tanto più acconcia diventa a produrre un maggior impulso. Ma tal principio vacilla oltre un certo limite, cioè a dire allora quando la resistenza dell'aria unita alla tendenza verticale delle gocce dell'acqua vince l'adesione naturale del fluido, lo divide in minutissimi spruzzi e lo costringe a precipitarsi in forma di rovinosa pioggia. Sappiamo per altro dall' esperienza che l'acqua allora produce il maggior effetto possibile, quando la sua discesa per V D forma colla retta V N un angolo di 25. 50', e però se fatta V P di 90. parti uguali s'innalzi la perpendicolare P Q uguale a 43. delle

le medesime, la retta che passerà per V, Q darà la vera direzione del *canale di scarica*.

§. 34. Presenta l'acqua una superficie convessa fh nel passare dal condotto al canale di fuga: fa dunque mestieri l'unire il primo col secondo non ad angolo come in V, ma bensì col mezzo d'un arco V S affine di conservare più che sia possibile il parallelismo trai fili superiori ed inferiori dell'acqua. Il centro T di un tal arco viene determinato dall'incontro delle 2. rette innalzate normalmente dai due punti V S, alla distanza di circa un piede da V, e considerato come orizontale il fondo V R. Per la pratica basta dividere nel mezzo T un filo di 20. pollici e 4. linee di cui siansi prima fissate l'estremità in V ed in S; il raggio ricercato sarà T V, o T S.

§. 35. Invano si spera la maggior percossa dell'acqua, se non si faccia nel punto più basso della sua caduta, e secondo quella direzione che esigono le pale di qualunque ruota verticale od orizontale che sia. Ma come sodisfare nel tempo stesso all'uno ed altro oggetto senza dare sul fine al canale di fuga la direzione orizontale C B, supposto che A B rappresenti la porzione delle pale? Siccome poi l'acqua non può incontrare colla direzione D C la retta G B per quindi ritorcere in C B senza perdere una parte del suo impeto; così chi non vede far di mestieri che si determini essa insensibilmente alla direzione orizontale o con un arco semicicloidale, che principiando da S vada a terminare in B: ovvero col mezzo d'un arco circolare D B; i cui raggi A B, A D, ed in conseguenza il suo centro A si trova in pratica col dividere nel mezzo A un filo B A D lungo 9. piedi e 7. pollici, attaccatene prima l'estremità ne' punti B, D alla distanza di 3. piedi da C?

§. 36.

§. 36. Il canale di fuga suole protrarsi orizontalmente da B fino in b, cioè per un piede incirca, ad oggetto di dar campo a tutti i filetti dell' acqua di ben disporsi ad urtare da b in poi la ruota con tutto l' impeto che acquistano nel discendere per V S D B. Il detto canale s'abbassa perpendicolarmente per 3. pollici da b in H, e poi ripiglia la direzione orizontale per un tratto H K uguale sempre alla metà della media distanza tra la prima e l'ultima delle pale percosse dall'acqua. Trattandosi di ruote orizontali il piccolo tratto K H del canale manca del lato più vicino alla ruota, ed il lato più lontano da essa è un arco di circolo descritto col massimo raggio della ruota allungato di circa 2. pollici. La protrazione H K del canale non è che il risultato di quelle esperienze colle quali d'Alembert, Condorcet, Bossut hanno dimostrato, 1. che l'urto del fluido *definito* è sempre maggior di quello che produce lo stesso fluido *indefinito*: 2. che l'urto del fluido definito è tanto maggiore, quanto minore è l'intervallo compreso tra le pareti del canale e la superficie percossa dell'ala: cioè si trova che se una corrente d'acqua indefinita, mossa colla velocità d'un piede perogni 1", incontri perpendicolarmente una superficie immobile d'un piede quadrato, la forza dell' urto è $= \frac{7}{6}$ lib. soltanto; e per lo contrario è $= \frac{7}{3}$ lib. cioè è doppia ogni qualvolta la detta corrente venga rinchiusa in un canale la di cui capacità sia assai esattamente riempita dalla superficie urtata. Col canale di scarica rappresentato dalla mistilinea K a a' L M, quando l' altezza H I sia di circa 9. pollici si libera la ruota dall' acqua subito che ne ha ricevuto l' impulso; e si conserva nell' acqua tutta la velocità che non è stata distrutta dalla ruota, cioè circa $\frac{2}{5}$ di quella che aveva prima dell' impulso.

§. 37. La caduta *relativa* dell' acqua viene rappre-

sentata da g G = d b; e differisce un piede circa dall' *assoluta* I d. Similmente nell' acqua arrivata in b fa d'uopo distinguere la profondità naturale dall' *effettiva*; cioè quella che s'avrebbe se l'acqua potesse scorrere liberamente e non incontrasse l' ostacolo della ruota, dalla seconda che consiste in quel suo gonfiamento nato per l'urto nelle pale che le resistono. Ne' canali ben costruiti e disposti pel migliore impulso la profondità *effettiva* è presso che uguale alla naturale, parlandosi di mulini collocati su fiumi; ma per gli altri la prima è 2. volte e mezzo maggiore dell' altra, e però moltiplicando questa ultima per $\frac{5}{2}$ si avrà la profondità effettiva capace di produrre un effetto molto maggiore della naturale. Le regole che stimiamo bene di non omettere a tal proposito riguardano quest' ultima profondità, perchè più acconcia per sodisfare a molte interessanti questioni.

§. 38. La larghezza del canale di fuga nell' infima estremità b si determina (Fabre n. 237.) colla regola che segue. Per la radice quadrata di d b si divida la *portata dell' acqua*, cioè i piedi cubi d' acqua somministrati dalla sorgente in un minuto secondo: dal quoto s' estragga nuovamente la radice quadrata, ed essa si moltiplichi per 0. 640, 0. 523, 0. 370, 0, 261, 0. 213. secondo che la larghezza sarà rapporto alla profondità dell' acqua tripla, dupla, uguale, la metà, il terzo, il risultato darà la ricercata larghezza del canale. Così se suppongasi, che la larghezza stia alla profondità dell' acqua come 2 : 1, fatto d b = 13. piedi, ed i piedi cubi dell' acqua = 15; operando si troverà la larghezza che si cerca = $\frac{1067}{1000}$ piedi = 1. piede e 9. linee. Si avrà per lo contrario la profondità dell' acqua nello stesso luogo b moltiplicando la larghezza del canale in

sif

siffatto punto per $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, 1, 2, 3, secondo che la larghezza sarà per rapporto alla profondità dell' acqua tripla, dupla, uguale, la metà, il terzo. Onde troveremo la profondità corrispondente alla larghezza del passato esempio moltiplicando questa larghezza per $\frac{1}{2}$; ciò che darà per risultato $\frac{533}{1000}$ piedi = 6. pollici, e $4\frac{1}{2}$ linee.

§. 39. Dalla formula del Fabre (n. 29.) si deduce la seguente regola per determinare la larghezza del canale nel punto V principio della caduta. 1. Si moltiplichi per 100. l' acqua della sorgente; 2. s' innalzi a cubo un numero preso a piacere per la profondità da darsi ivi all' acqua; e se ne moltiplichi la radice quadrata per 4. 88.; 3. si divida il primo per il secondo risultato; il quoto darà la larghezza che si cerca. Così se si supponga l'acqua della sorgente = 15. piedi cubi perminuto secondo, il primo risultato sarà = 1500.; e preso 1. piede per la profondità dell' acqua, il secondo risultato si troverà ugualea 488.; e però la larghezza ricercata = $3\frac{9}{122}$ piedi. In caso che questa risultasse da tal metodo o troppo grande, o troppo piccola rapporto alla profondità, s' aggiungerà alla presa profondità dell' acqua circa la metà della larghezza ritrovata, e si ricomincerà il calcolo riguardando questa somma come la vera profondità. Che se il risultato si trovasse ancor troppo sproporzionato, si ripeterà l'operazione medesima per la seconda volta.

§. 40. Per maggiore schiarimento di quanto si è asserito specialmente nel primo di questi 2. ultimi numeri si osservi, che nell' estremità inferiore b la larghezza del canale deve avere un rapporto determinato colla profondità dell' acqua in siffatto punto: e che, se la prima può essere 2. o 3. volte più grande o più piccola od

od anche uguale alla seconda, il primo od il secondo rapporto non può mai aver luogo che nel caso, in cui s'abbia molt' acqua: onde se l'acqua sia scarsa fa d'uopo per ragione dell' attrito approssimare queste 2. dimensioni all' uguaglianza il più che sarà possibile. Similmente si osservi, che ne' canali destinati a muovere ruote verticali la larghezza non potrà mai essere nè la metà, nè il terzo della profondità dell' acqua: non avendo ciò luogo che ne' canali costruiti per ruote orizontali.

§, 41. Il buon esito delle macchine idrauliche dipende principalmente dalla cognizione del volume d'acqua necessario per muoverle. Fa perciò di mestieri il saper come calcolare almeno d' una maniera men lontana dal vero l'acqua somministrata da qualunque sorgente in un minuto secondo. Scelto pertanto un luogo, in cui l'acqua possa precipitarsi liberamente dall' altezza di circa 2. piedi, vi si costruisca un canale di 20. in 25. piedi interiormente pulito, sul cui fondo visibilmente orizontale posino i 2. lati perpendicolari; e misuratane in seguito con tutta l'esattezza la profondità e la larghezza in quella parte precisamente, in cui l'acqua principia a trascorrere circa un mezzo piede per ogni minuto secondo, si faccia l'operazione che segue: la larghezza del canale valutata in piedi si moltiplichi 1. nel 4. 88, 2. nella radice quadrata della profondità dell' acqua innalzata a cubo. Il prodotto di questi tre fattori diviso per 100. darà i piedi cubi dell' acqua che si cercavano. Siffatta regola è lo sviluppo della formula I X g U m (fig. III. tav. III.); cioè della larghezza del canale moltiplicata nella semiparabola corrispondente, prodotto rappresentante la vera quantità d' acqua che scorre in virtù del proprio peso lungo il condotto orizontale V R e g. Si usa poi nel calcolo il numero 4.

 88.

88. anzichè il 5. 16, perchè l'acqua che realmente passa per un tal canale sta a quella che vi scorrerebbe, se si prescindesse dal suo stropicciamento :: 4. 88 : 5. 16 : : 122 : 129 all' incirca.

§. 42. Per stabilire con maggior precisione la macchina da muoversi, costruito il canale di fuga si calcolerà nuovamente nel modo seguente la portata dell' acqua. Si prenda nel punto b con tutta l' esattezza la profondità dell' acqua $= G r$, e se ne sottragga la metà da b d: moltiplicato il resto per $\frac{160}{3}$ s' estragga la radice quadrata del prodotto. Moltiplicando questa radice per il prodotto della larghezza nella profondità dell' acqua nel detto luogo b, s' avrà presso che la vera quantità del fluido somministrato dalla sorgente. In questo calcolo, in cui la scala delle velocità acquistate successivamente dall' acqua viene rappresentata dalla semiparabola b g G, si è fatta la media velocità finale $o\ o' = \sqrt{\frac{160}{3}(G g.\ G o)}$; ma se si fosse voluto prescindere dallo stropicciamento bisognava fare $o\ o' = \sqrt{60\,(G g - G o)}$; di modo che sta la prima alla seconda velocità : : $\sqrt{\frac{160}{3}}$ $\sqrt{60}$ :: 7. 3 : 7. 7 all' incirca. Donde rilevasi quanto poco conto si debba fare delle tavole delle velocità somministrateci dall' autore dell' *Architecture Hydraulique*. Ma passiamo alla migliore struttura delle ruote ad oggetto che l'acqua possa produrvi tutto l' impulso possibile.

§. 43. Da quanto si è detto del fluido definito ed indefinito ognun intende, che le pale di una ruota non possono ricevere dall' acqua tutto l' urto se non s' estendano 2. pollici circa oltre il fondo e la larghezza del canale nel punto b primo punto d' impulso. Ma qual è il rapporto più vantaggioso tra la larghezza e l'altezza delle pale nella ruota verticale mossa da una corrente

te

te di data quantità d' acqua incanalata? Io osservo che nella parte infima b del canale più la sezione del fluido si scosta dalla figura quadrata, più si aumenta lo stropicciamento. D' altronde è altresì certo, che a proporzione che maggiore diventa la larghezza di detta sezione cresce parimente la caduta o la velocità dei filetti dell' acqua. Dee dunque esservi un limite, in cui lo stropicciamento si equilibri coll' aumento della forza acceleratrice; ma quale sia veramente confessiamo d' ignorarlo. Sappiamo soltanto, che siccome lo stropicciamento è in ragione reciproca della velocità della massa; così quanto maggiore sarà la caduta dell' acqua, tanto più ancora il rapporto della larghezza coll' altezza potrà scostarsi dall' uguaglianza. In pratica non dee esso mai oltrepassare la ragione di 3: 1., e quando la sorgente dell' acqua sia di poca conseguenza, un tal rapporto dovrà essere quasi di uguaglianza, affine di non dare alla sezione del fluido un' altezza soverchiamente piccola. Se le dette ruote verticali fossero collocate su qualche fiume ancorchè chiuse dentro un canale, la ragione della larghezza all' altezza delle pale non dovrà mai superare quella di 10: 1.

44. Parlandosi di ruote orizontali bisogna distinguere 3. casi in ordine a questo rapporto: la dimensione orizontale della pala è o uguale, o maggiore, o minore della terza parte del *raggio interno* della ruota. Nel primo e secondo caso per la ragione della dimensione orizontale alla verticale si può fissare quello stesso limite, che abbiamo stabilito per le pale delle ruote verticali; cioè di 3: 1. Ma nel terzo conviene diminuire un tal rapporto finchè la dimensione orizontale diventi uguale alla terza parte del raggio interno, circostanza da non omettersi giammai nella costruzione de' mulini per avere un esito felice. Il *raggio interno*

 d' una

d' una ruota è (fig. I. tav. VI.) M r, il *medio* e M 2, e l' *esterno* M L: onde il raggio esterno non è se non che l' interno protratto fino all' estremità della pala; ed il medio è l' interno protratto sol fino alla metà della stessa, cioè fino al centro della percossa dell'acqua.

§. 45. Il calcolo e l' esperienza dimostrano, che le pale delle ruote debbono presentare all' acqua una superficie piana e non curva, quando si voglia profittare di tutto l' impulso dell' acqua. Ma havvi regola di determinare il numero precisamente? Il Bossut non solamente dimostra quale sia il numero più vantaggioso delle pale nelle ruote di celerità uniforme; ma (n. 778.) insegna anche la maniera di ritrovarlo. Siccome per altro un tal metodo non è sì facile a mettersi in opera; così per la pratica diciamo, che nelle ruote tanto verticali che orizzontali si pianti tutto quel numero di pale che si potrà; cioè a dire tutto quel numero che non renda nè troppo pesanti le ruote, nè troppo debole l' anello, ossia cerchio in cui s' inseriscono; io ho osservato, che ad una ruota di 4. in 5. piedi di diametro non conviene mai meno di 20. in 25. ali, quando per altro la loro immersione sott'acqua non sia molto considerabile. S' intende quindi quanto siansi ingannati certi matematici anche di qualche grido nell' assegnare la metà dell' arco immerso sott' acqua per distanza circolare tra la pala l, e la pa a I. (fig. 1. tav. VI.)

§. 46. Insegna la teoría, che l' impulso più vantaggioso dell' acqua s' abbia allorchè questa incontra normalmente il piano delle pale piantate a perpendicolo; ma l' esperienza a cui bisogna sempre attenersi principalmente nelle scienze fisico-matematiche, dimostra che il detto impulso allora è maggiore quando le pale hanno un certo grado di obbliquità col raggio corri-

spon-

spodente della ruota verticale. Una tale scoperta fu fatta fin dal 1759. dal Deparcieux; ma il Bossut (*Hydrogr.* n. 814.) osservò in seguito, che nelle ruote verticali quando i canali di fuga sono poco inclinati, ed ha inoltre l' acqua la libertà di scorrere dopo l' urto, le pale devono essere dirette verso il centro della ruota. Si fecero quindi delle nuove esperienze per determinare il maggiore e minor angolo del piano delle pale col raggio: e si fissarono per primo limite (n.817.) 30.°, e 15.° pel secondo in supposizione per altro che la velocità dell' acqua sia di $\frac{300}{27}$ piedi per minuto secondo. Per la pratica, la metà di quella parte del raggio esterno che resta immersa sott' acqua si applicherà per corda dal punto ove il detto raggio incontra l' anello: la retta che unirà l' estremità della corda e del raggio esterno darà la posizione della pala. Se però l' acqua non fosse di 11. piedi per secondo, converrebbe diminuire la corda a proporzione che la velocità sarà minore: il secondo limite di 15.° in pratica riesce meglio del primo: ed un tal angolo di *deviazione* dee forse essere nullo quando l' acqua non fa che 4. piedi per secondo.

§. 47. Nella ruota orizontale le pale si hanno a collocare in modo che protratte passino per il centro della medesima: il loro angolo di *deviazione* ammette gli stessi limiti di 30.° e di 15.°; ma un tal angolo è quello, che esse formano colla perpendicolare abbassata dalla loro estremità superiore sull' anello, in cui sono inserite.

§. 48. Nelle ruote verticali esige la buona costruzione del mulino, che il rapporto tra il raggio medio e la profondità naturale dell'acqua nel punto b (fig. III. tav. III.) non sia minore di $3\frac{1}{2}$: 1. Lo stesso avviene

delle ruote orizontali, se non che il rapporto del divisato raggio dee farsi colla larghezza del canale o dell'acqua: un tal rapporto in queste ultime ruote non dee avanzarsi oltre la ragione di $7\frac{1}{2}$: 1. Notisi che le gran ruote orizontali sogliono praticamente riuscir più incomode delle verticali egualmente grandi.

§. 49. Il più grande effetto di una ruota si ha quando essa acquista $\frac{1}{3}$ o $\frac{2}{5}$ della velocità, che compete all' acqua prima dell' impulso. Per saper dunque se si debba adoprare macchina semplice o composta per produrre la necessaria velocità nella mola, non sarà fuor di proposito il sottoporre quì una maniera molto facile di calcolare a un dipresso la celerità dell' acqua. Gettisi un corpo colorito nell' acqua, il quale vi s'immerga quasi tutto; si misuri esattamente lo spazio trascorso ed il tempo impiegato dal detto corpo per trascorrerlo. Dividendo il primo pel secondo, cioè lo spazio pel tempo, s' avrà il quoto che esprimerà la velocità del corpo e per conseguenza anche quella dell' acqua. (Bossut n. 653.)

§. 50. Con tal metodo si scoprirà se basti una macchina semplice per produrre il ricercato grado di celerità nella mola; ovvero se a tal uopo convenga assolutamente costruirne una composta d' una ruota verticale f c (fig. IIII.), e de' 2. *rocchetti coronati* B C, B A; oppure, ciò che torna lo stesso, di una ruota (fig. 2. tav. VI.) orizontale I L, e d' un rocchetto O Q, i cui *denti* piantati a perpendicolo sulla sua corona *ingranino*, ossia incastrino in una o 2. *lanterne* O N, O R, entrambe munite di traverse cilindriche impropriamente chiamate *fusi*. Una qualche idea succinta su questi nuovi pezzi delle macchine *idrauliche* composte mi pare molto conforme al nostro proposito.

§. 51.

§. 51. I denti non devono riempire interamente l'interstizio tra un fuso e l'altro, ma bensì lasciarvi un vuoto di una linea per loro giuoco libero. Devono similmente gli uni e gli altri essere formati di legname ben consistente e tenace, per esempio di busso, di sorbo, di pero salvatico ec., avvertendo sempre di non fare i denti ed i fusi della stessa materia per ragione dell'attrito. La grossezza de' *fusi*, se siano di legname molto consistente, può farsi proporzionatamente minore di quella de' denti: nulla però arrischierà chi darà ad entrambi una grossezza eguale. Ne' molini ordinarj basterà, che i denti siano di circa $2\frac{1}{2}$ pollici: ed in caso che debbano aumentarsi, non si perda mai di vista la ragione de' diametri innalzati a quadrato, nella quale crescono le consistenze de' denti.

§. 52. I denti comunque piantati nella corona del rocchetto, cioè o orizontalmente o verticalmente non hanno da essere nè troppo lunghi, nè troppo corti. Eglino saranno giustamente lunghi ogni qualvolta messi in azione non tocchino che a 2. a 2. i fusi della lanterna. Questa loro giusta lunghezza si determinerà facilmente, se si descriverà sopra un piano medesimo la lanterna con 4. fusi circolari accostata in modo al rocchetto che la distanza tra il contatto di piena forza de' denti coi fusi e la corona in cui devono i primi inserirsi, non sorpassi il semidiametro de' fusi che d'una o 2. linee necessarie pel libero moto dell'una con l'altra ruota.

§. 53. Il giusto numero de' fusi e dei denti si trova nella maniera seguente. Si riducano a piedi e si sommino 1. la grossezza dei denti, 2. quella de' fusi, 3. l'intervallo necessario pel giuoco della lanterna col rocchetto: per siffatta somma si divida la circonferenza media del rocchetto: trascurato il rotto, gl'interi del

quoto si moltiplichino pel medio raggio della lanterna ed il prodotto si divida per il raggio del rocchetto. Se questa seconda divisione succeda senza resto, il primo quoto rappresenterà il numero dei denti; ed il secondo quello de' fusi. Ma se l'ultima divisione dia un rotto cogl'interi, allora farà di mestieri diminuire il primo quoto dei denti di 1, 2, anzi che di 3, e 4 unità, quando il raggio sia alquanto considerabile: ed in ogni operazione si moltiplicherà il resto per il raggio della lanterna, ed il prodotto si dividerà per quello del rocchetto. La prima di queste operazioni che darà un quoto senza residuo indicherà con esso il numero de' fusi della lanterna; ed il primo quoto diminuito d'una o più unità, il quale nel dividendo corrispondente è stato moltiplicato per il raggio della lanterna, esprimerà il numero dei denti del rocchetto. Chi bramasse vedere il fondamento d'una tal regola potrà consultarla nel Fabre al n. 194. Non si vuol lasciar d'avvertire, che nel caso in cui diminuiscasi il numero dei denti nel rocchetto vi resta un certo intervallo da distribuirsi o trai fusi, o trai denti medesimi, oppur tra quelli e questi nel tempo stesso, sempre intanto conservando un uguale interstizio pel libero loro giuoco. A tal effetto dunque si dividerà la circonferenza del rocchetto per il numero dei denti, e dal quoto sottraendo il valore del giuoco s'avrà un resto esprimente l'aumentata grossezza d'un dente e d'un fuso. Se poi bramasi di conservare la stessa spessezza ne' fusi, si sottrarrà questa dal resto precedente, ed il nuovo resto esprimerà la vera spessezza de' denti: che se non si voglia trovare, che la grossezza de' fusi; dal primo residuo sottrarrassi quella dei denti, ed il secondo resto darà la grossezza de' fusi.

§. 54. La miglior figura de' fusi o *semifusi* è la cilin-

lindrica: i denti poi saranno ben formati, quando dal punto di piena forza fino all' estremità che ingrana ne' fusi avranno una superficie curva la quale sia un arco del circolo descritto dal raggio medio della lanterna. I perni dell' albero P N (fig. I. tav. VI.) normale all' orizonte si potranno costruire della figura d'un cono troncato, e se siano sol di 6. linee resisteranno ad una forza = 5000. libbre: il perno D (fig. IV. tav. III.) potrà essere cilindrico, e se abbia 2. pollici di diametro sarà capace di sostenere la forza di 3000. e più libbre.

§. 55. Per costruire ruote verticali sopra fiumi non si perderà mai di mira quanto segue. 1. Le pale potranno essere dirette al centro dell' albero, e la loro altezza sarà sempre eguale alla parte che si dee immergere sott'acqua; e ciò a ragione che d'ordinario è piccola la velocità dell'acqua; 2. la ruota si farà girare dentro un canale che terminerà da una parte precisamente ove termina l'ultima pala immersa, e dall'altra si prolungherà per alcuni passi ad oggetto, che l'acqua non possa ritornare indietro nell' incontro delle pale: un tal canale dovrà essere largo 2. linee più della ruota pel giuoco libero di questa: con questo mezzo si aumenterà presso che del doppio la velocità della ruota. E siccome il buon effetto del mulino suol calcolarsi sulla velocità dell' acque basse; così le ale laterali del canale saranno costruite in maniera da potersi allontanare tra loro nelle massime piene: 3. il raggio medio è arbitrario, ma non si dee mai prendere $3\frac{1}{2}$ maggiore dell'altezza delle pale: onde se queste si suppongano alte $\frac{3}{2}$ piedi; quello sarà tutto al più $\frac{3}{2} X 3 \frac{1}{2} = \frac{3}{2} . \frac{7}{2} = \frac{21}{4} = 5$: piedi e tre pollici.

§. 56.

§. 56. Nella figura IIII. della tav.III. e nella fig. 1. della tav. VI. si vedono disegnati 2. frantoj a 2. macine girati a forza d'acqua e rilevati da Giovanni Branca. Nel primo si adoprano 2. rocchetti *coronati* A B, B C, ed una ruota f c, le cui ali sono tutte piane e vanno talmente incassate nel canale, che hanno il vantaggio di ricevere dall' acqua tutto l'impulso possibile senza che quella sia soggetta all' inconveniente di portarne seco una quantità, come succede in quelle ruote che sono a cassetta. La sola inspezione della figura mostra fedelmente effettuato quanto si è stabilito in addietro per l'impulso più vantaggioso dell' acqua.

§. 57. Nel secondo frantojo (fig. 1. tav. VI.) non si adopra che una sola ruota M N L, il cui asse N P passa a traverso la mola orizontale del *catino* CFD per il punto E, donde sorge un cilindro alto in maniera da impedire, che l'uliva cada sotto dove gira il *ruotone* M L. Le ali I, L non differiscono nella parte percossa dall'acqua da un piano inclinato; e sono perciò acconce a ricevere una forte impressione dall' acqua. La mola B è fatta nella maniera che si costuma, come già si notò, quasi generalmente da Genova fino a Nizza: combacia col *letto* del frantojo sol nella faccia 2, allorchè vien messa in moto. Le facce 1, 3 devono esser piane e non curve per diminuire la resistenza che fanno le ulive alla mola, mentre è più facile ad insinuarsi in una massa che resiste un conio composto di piani, che uno di superficie ricurve.

§. 58. Questi 2. ultimi frantoj non differiscono da quelli, che si sono delineati nelle tavole precedenti, se non perchè invece di esser messi in moto dal bove col mezzo del giogo, vengono sospinti con un vette eguale ai raggi medj delle ruote percosse dall' acqua. Il frantojo (fig. 1. tav. VI.) d'una sola ruota M L è da pre-

preferirsi a quello che ne ha 3. per molte ragioni, che possono facilmente rilevarsi da chicchesia.

§. 59. Nella costruzione di siffatti mulini si osservi sopratutto, che il canale H G rappresentante la direzione della percossa sia sempre nell' istesso piano di quella retta che sarebbe tangente della ruota nel punto dove l'acqua la percuote, perciocchè il moto orizontale della ruota M L sarà tanto men veloce, quanto più la direzione del canale H G si scosterà dal parallelismo con quel piano, il quale passando per l'albero N P farà una sezione nella ruota sottoposta perpendicolare a quel diametro, la cui estremità viene percossa dall'acqua. E questa appunto è la vera ragione, per cui le macchine a 2. catene con secchi tramezzo dove non si abbia a mendicare caduta di acqua, riescono con tanto buon successo per franger l'uliva e macinar grano, se ne' detti secchi si riceva l'acqua da qualche condotto anche orizontale; onde muoversi in direzione opposta a quella del caso in cui s'innalzi l'acqua, come si costuma comunemente in Napoli e nelle Spagne.

§. 60. Quest' ultima osservazione intorno alla direzione della percossa ha luogo anche nel frantojo (fig. IIII. tav. III.) a 3. ruote, dovendo sempre trovarsi il canale *a* nell' istesso piano in cui si ritrova la ruota f c, ed essere inoltre talmente diretto che la linea della percossa dell' acqua sia tangente della ruota suddetta. L'inclinazione poi da darsi ai canali del mentovato frantojo sarà assai acconcia, come rilevasi d'altronde, se si riduca a 25. gradi circa quando il permettano le circostanze del luogo. Infatti non essendo essi troppo lunghi non vi vuole molta spesa per mantenerli; dall' altro canto siccome non sono neppur soverchiamente corti, l'acqua vi può discendere senza incontrare gran resistenza nell' aria; la quale è maggiore allorchè l'ac-

qua

qua è obbligata ad attraversarla perpendicolarmente o quasi perpendicolarmente. Non penerà per certo ad ammettere un tal principio chiunque avrà osservato nella famosa *cascata delle Marmore*, che l'acqua sta unita finchè discende per il piano inclinato del letto, ma che si spezza e si divide moltissimo per l'aria allorchè cade a perpendicolo nella sottoposta profonda voragine.

§. 61. Quando abbondi l'acqua sarà bene di far muovere (fig. 2. tav. VI.) 4. macine A, E in 2. differenti pile ST, CD; oppur moltiplicare *catini* e macine secondo l'intensità della forza movente; per calcolar la quale non si dee aver riguardo soltanto alla copia dell'acqua, all'altezza del canale di fuga per cui discende, alla direzione colla quale incontra le ali della sottoposta ruota I L; ma si ha da considerare pur anche il diametro I L della gran ruota che fa le veci del vette, ossia del giogo appartenente alla forza anzidetta. Intorno poi al numero de' denti o de' fusi della ruota OO, de' rocchetti NO, RO; alla distanza che dovrà passare tra la ruota ed i rocchetti; ed alla maniera di sgombrare i catini col *servitor di rinforzo* per riempirli prontamente di uliva da frangersi; io mi riporto a ciò che ho stabilito in addietro.

CAPO IV.

Della miglior macchina usata dagli antichi per franger l'ulive.

§. 62. Columella ci assicura, che 5. erano le macchine adoperate dagli antichi per franger l'uliva, cioè *la mole*, *il trappeto*, *il canale*, *la solea*, *e la tudicola*. Io non so se i nostri frantoj altro non siano, come par verisimile, che qualcheduno degli anti-

tichi forse in qualche parte modificato. Quel che è certo si è, che il frantojo scoperto mercè l'instancabile zelo, che per li monumenti della veneranda antichità nutre generosamente S. M. Siciliana, scoperto, dissi, l'anno 1779. negli scavi dell'antica Stabbia (1), e che al dir di Columella era il più utile di tutti, supera in qualche cosa i frantoj usati in oggi comunemente fra noi; giacchè con esso si ottiene un olio perfettissimo, e quando sia ben eseguito si macina l'uliva in minor tempo che ne' nostri mulini a olio. Onde ci lusinghiamo di non far cosa discara al lettore in accennandone brevemente la struttura e la maniera di usarne.

§. 63. La fig. I. (tav. VII.) rappresenta il frantojo come si mette in opera. F G è il *catino*, ossia vasca di pietra ben dura tutta d'un pezzo. Di mezzo al *catino* sorge una colonnetta munita di cilindro in C intorno a cui dee aggirarsi l'asse E D, prolungato da ambe le parti, se il movimento venga cagionato da 2. persone come facevano gli antichi. In oggi però l'asse non è più lungo comunemente di quello che si rappresenta nella figura, giacchè agli uomini si è sostituita una bestia col mezzo del giogo I H, ciò che torna sempre meglio. A, B, sono 2. segmenti quasi sferici di pie-

tra

(1) Nell'anno 1792. cercando fra i materiali d'uno scavo per la strada da Genzano a Nemi trovai una delle 2. macine di un mulino consimile, dalla quale e da vettine grandi da olio trovate vicino argomentai che ivi fosse un antico mulino, in sito anche di ulive. Ciò prova che tal forma di mulini era comune anche quì, sebbene prima di questa mia scoperta non se ne fosse trovato altro esemplare che quello di Stabbia, per cui si voleva far credere quella forma di mulino d'invenzione e uso principalmente dei Greci. Columella ne parla, e ora dopo queste scoperte si rende più intelligibile la di lui descrizione. Il P. Gandolfi accenna anche questa mia scoperta.

tra molto consistente che hanno oltre il moto circolare un movimento di rotazione; per facilitare il quale si abbracciano le mole con delle ciambelle di ottone, o di ferro rappresentate in *6.* di profilo, e di facciata in 7.

§. *64.* Alle 2. estremità del foro di ciascuna mola s'impiombano 2. anelli o meglio 2. pezzi di ottone rettangolari e vuoti nel mezzo, giacchè fanno minore attrito coll' asse, che è sempre rotondo. In ogni foro delle mole s' introducono 2. armature di ferro munite di rilevato anello, una delle quali viene rappresentata in *9.* Servono esse insieme collegate colla zeppa or X, ora Z, a stringere le mole dalla superficie sì piana che convessa ed a mantenerle sempre perpendicolari all' asse. Siccome poi le mole devono ora spolpare soltanto le ulive, ed ora romperne anche il nocciolo: perciò si fanno scorrere lungo l'asse col fermare le 2. sudette armature introdotte nel lor foro ove si conviene, e mediante il chiavello 8, o la zeppa 5, col far sì che esse ora combacino col *catino* ed or ne sieno giustamente distanti. Ognun intende pertanto che la mola B è aggiustata per ispolpare le ulive nel mentre che l' altra si vede preparata per frangerle. Infranta che sia l'uliva, s'alza la traversa P T, e si porta via il turaccio V, affinchè tutta la pasta possa precipitarsi da per sè in pochi minuti secondi nel sottoposto recipiente R. Noto nuovamente, che il cavallo va attaccato in modo al giogo I H mobile intorno a K, che i di lui fianchi corrispondano ai punti 4. 5. I fori in a, b sono fatti per abbassare od alzare le traverse *regolatrici* a. 4, b. 5, secondo la grossezza della bestia.

§. *65.* La curva punteggiata (fig. II.) O H fa vedere la situazione delle mole preparate per ispolpare le ulive: la curva O Z F mostra le medesime nell'atto di rom-

rompere il nocciolo. In C corrisponde il mezzo della colonnetta: P E rappresenta la distanza della colonna dalle mole quando combaciano col *catino*, e rompono per conseguenza il nocciolo dell' uliva: I' Z è il vano del *catino*; e Z X il suo orlo: F Z addita la grandezza del foro delle mole. Il raggio poi per il segmento di queste è N Z: il raggio per la curvatura del catino è M R, distante essendo il punto M da N quanto P è lontano da E. In 1. 4. 2. 3. si vede una mola tagliata per mezzo affine di ben rilevare, che il foro è un poco maggiore all' esterno che nell' interno. In 12. 13. è disegnato l'asse delle mole veduto di facciata, ossia di prospetto spogliato di fodera in B', ma vestito della medesima in B, munito di ciambelle in I, del *servitore* L, del chiavello V, e della *fodera* A, che abbraccia il perno della colonnetta. La veduta superiore dello stesso rappresentasi in 10. 11.: il servitore L raschia a così dire le mole nel piano interno: ma il servitore W colla costa 3. 4. rade interiormente il catino, e colla costa 2. 4 la colonnetta: i fori in 1. 2 sono fatti per dare a vedere come si dee inchiodare nell' albero C L della fig. I.

§. 66. Io ho detto che in questo frantojo si fa uso di uomini o di bestie; ma di leggeri comprendesi quanto sia facile il sostituir loro l' azione dell' acqua. Il sig. marchese Grimaldi asserisce di aver dimostrato con esperienza giuridica, che il tempo necessario per ispolpare le ulive onde averne un olio finissimo, e per rompere il nocciolo affine di estrarne un olio di second' ordine, ma delicato quanto quello che si estrae colle consuete regole, è minore di quello che si richiede ne' nostri frantoj per esprimere tutto il liquore dall' uliva. La ragione è chiara: perchè 1. la triturazione si fa per superficie nell' antico frantojo, e ne' nostri per linea: 2.

il

il moto delle macine nel primo è più veloce di quello che si osserva nelle mole de' secondi. Avverto peraltro di avere scoperto che siffatto frantojo non è sì facile a ben eseguirsi; e che per conseguenza l'utilità dello stesso non è sempre sicura se non se per riguardo alla delicatezza dell' olio. Ma è ormai tempo di passare agli strettoj; cioè a quei pezzi, che insieme combinati sono atti ad esprimere l'olio dall' uliva infranta.

CAPO V.

Degli strettoj.

§. 67. LO strettojo è composto di 2. colonne di pietra o di legno Q 1, R 2 (fig. I. e II. tav. VIII.) incastrate nella *madre vite* M L, e nel piano N O di pietra o di legno; il quale è solcato circolarmente, affinchè l' olio che scola dalle *fiscelle* 4. 3. ec. chiamate volgarmente *fiscoli*, *sporte* e *brusche*, sia raccolto e vada a discendere per I dentro il vaso P. Il fondo di questo vaso suol collocarsi un poco più alto della vasca b a, onde si possa il primo votare nel secondo col mezzo della consueta tromba senza incomodo del mulinajo oleario. Entra nello strettojo anche una vite H G, nella cui estremità H sta librata la *bilancia* T S in maniera, che l'una e l' altra ascendono o discendono contemporaneamente a perpendicolo; giacchè le 2. teste della tavola T S che s'insinuano ne' due canaletti delle colonne Q 1, R 2 non danno luogo al minimo movimento di oscillazione sempre pregiudizievole alle viti. Alla madre-vite M L (.fig. I.) può sostituirsi un'altra madre-vite, la quale s' incastra nel trave M L, e resta sostenuta da 2. piccolissimi tiranti di ferro, come si rileva dalla figura medesima: così si

si diminuisce moltissimo la spesa della madre-vite; e si ha lo stesto intento, come ho osservato in Terni, in Frosinone ed altrove, e come ognuno può vedere nel mulino di S. E. il principe Doria.

§. 68. Per diminuire nello strettojo la resistenza nata dall' attrito si fascia il piano inferiore della vite di una lastra di ottone o di rame, se il piano della *bilancia* S T che combacia con esso è munito di altra grossa lastra consimile di ferro. L' estremità H, sempre circolare per ragione dell' attrito nel piano con cui tocca quello della *bilancia*, ha 4. fori che s'incontrano diametralmente: dentro i medesimi si metteva anticamente un bracciuolo di ferro munito di anello per ricevere il vette ossia la stanga H F; ma siccome riusciva ciò molto incomodo per chi dovea farla passare d'uno ad un altro foro, essa al presente s'introduce immediatamente in uno de' 4. fori sudetti, e poi si gira da 4. o 6. uomini applicati verso F il più che sia possibile. Le sporte 3. 4. ec. saranno tanto più compresse collo stesso numero di uomini, quanto più lunga sarà la stanga H F, e quanto minore sarà la distanza trai 2. *fili* 6. 5. dovendo sempre essere la forza comprimente, che sono gli uomini, alla forza resistente, che sono le sporte piene d'uliva infranta, com' è reciprocamente l' intervallo che passa tra le due *spire* 6. 5 alla circonferenza descritta dal raggio H F. Si osservi infatti, che bisogna mutare di foro 4. volte la stanga H F, ossia, bisogna, che la vite H G faccia un giro circolare, affinchè possa questa discendere per tutto il *passo*, ossia *pane* 5. 6. che è la distanza tra una spira e l'altra.

§. 69. Quella compressione che producono 6. 10. ec. uomini appoggiati all' estremità F della stanga, la può cagionare una donna o un fanciullo applicato all' estremità C della traversa C D appartenente all' arga-

no verticale A B, a cui si raccomandi la corda B F, che parta dall' estremità F della stanga. Ciò seguirà ogni qualvolta il braccio C D sia settuplo, decuplo ec. del piccolo raggio composto della grossezza della corda e del semidiametro dell' argano. Chi non potrà per l'angustia del luogo, o per diminuire la fatica gravissima del mulinajo non vorrà usare una stanga molto lunga; otterrà tutta la compressione necessaria ogni qual volta aumenti la lunghezza della traversa C D; o si diminuisca la grossezza del cilindro A B: intorno a che però si dee avvertire, che non si avrà mai tutto l' effetto indicato dalla proporzione, essendo esso in parte distrutto dalla corda B F, la quale tanto più difficilmente si piega, quanto è più grossa, oppur diviene più piccolo l'asse A B'.

§. 70. L'argano oltre ad accrescere a dismisura con poca forza la compressione, porta ancora il vantaggio di conservare la vite; giacchè il muovimento della medesima è uniforme ed orizontale e non a tratti ed a strappate, come si suol fare in Terni, in Tivoli ed altrove dagli uomini che vanno ad urtare con impeto nella stanga. A risparmio di tempo sarà ben fatto, che la forza movente sul principio eserciti la sua azione più vicino al punto D, e solo in fine verso li punti C, C,; oppure se sono 2. a stringere, operino senza muoversi di luogo con passarsi le manovelle D C, D C,. Si muta poi facilmente la stanga senza staccarne la fune di foro in foro da un sol uomo, purchè appena si è estratta abbiasi l'avvertenza di appoggiarne l'estremità sulla bilancia in S o in T; laddove ho osservato in Tivoli ed in altri luoghi, ne'quali si usa ancora il bracciuolo di ferro coll' anello, che vi s'impiegavano 3. persone affine di passarla da un altro foro.

§. 71. Intorno al punto in cui fissar l' argano acciò si abbia la massima resistenza opportunamente, biso-

gna ricordarsi del principio, che se maggiore è la distanza della potenza dall' *ipomoclio*, maggiore è anche l'effetto: e che questa maggior distanza sussiste allorchè la fune (fig. II.) E F è perpendicolare alla stanga FH come viene rappresentato al n.17.della tav. II. Ciò posto, siccome la resistenza cresce a proporzione che si volta la vite; così deesi collocare in maniera l'argano che l'angolo E F H formato dalla fune e dalla stanga sia acuto quando questa tocca la colonna R 2, e non sia retto se non se allora quando viene essa a toccare l' altra colonna Q 1, siccome mostra la figura I. Su questo proposito è bene anche notare, che sarà cosa molto vantaggiosa, se l' asse dell' argano anderà insensibilmente diminuendo da A fino in D, e rappresenterà un cono troncato, la cui base maggiore sia in A, e la minore in D. L' argano verticale dee preferirsi per ogni titolo all' orizontale, ossia alla *burbera*.

§. 72. Il sig. principe Doria ha fatto fissare un argano nel suo mulino di Albano che serve a 4. viti, e 2. persone producono con esso tanta compressione, non ostante che la stanga sia lunga solo 8. piedi, che per far dare indietro le viti vi si richiedono 8. e 10.persone; anzi è accaduto più di una volta che 3. uomini hanno strappato un canape grosso più d' un pollice di diametro, ed hanno rotta la stanga, sebbene il suo diametro fosse di buoni 6. pollici.

§. 73. Potea egli piantare lo strettojo in maniera da poter adoperare una stanga più lunga. Ma 1. la soverchia lunghezza della stanga fa che riesca molto incomodo il maneggiarla: 2. si è guadagnato tutto il sito libero che passa tra lo strettojo ed il muro per riporre olio, sansa, utensili ec.: 3. ciò che merita principalmente di essere valutato, si diminuisce in tal guisa moltissimo il viaggio di chi dee trasportare l' uliva in-

franta dal frantojo allo strettojo, talmentechè si risparmia 4. volte la strada di circa 8. piedi per ogni composta di uliva tormentata due volte dal frantojo e dallo strettojo. Onde non è maraviglia che S. E. abbia nel suo mulino con 6. sole persone assai più perfetto tutto quel servizio, che con seguire le consuete regole si sarebbe appena potuto ottenere da 12. La miglior maniera di combinare lo strettojo col frantojo in un mulino a olio è quella che viene rappresentata nella fig. I. e II. della tav. V. L'uomo D empie le fiscelle, e senza perdita di tempo le colloca sotto le viti, le quali vengono girate dalla parte opposta col mezzo dell' argano V. Ma il tutto più chiaramente tra poco.

§. 74. Per evitare l' inconveniente di mutar la stanga con 3. persone, si è detto di doverla introdurre immediatamente ne' fori fatti nell' estremità H della vite. Ma può accadere talvolta, che detta estremità sia tanto piccola, che non ammetta i 4. fori necessarj per ricevere una grossa stanga. Si potranno allora inserire nell' estremità H della vite H G due *bracciuoli* di ferro, uno de' quali entri nell' altro nel mezzo della vite, e dalle 4. loro estremità far scappar fuori 4. anelli pure di ferro (n. 18. tav. II.) atti a ricevere la stanga. Il sig. principe Doria ha sostituito ne' suoi torchi agli anelli di ferro de' rocchetti F H, I O (fig. I. tav. VIIII.) il primo de' quali ha 4. colonnette che sono i punti di appoggio della stanga, ed il secondo ne ha 8. Li rocchetti di 6. o 8. colonne, come I O sono da preferirsi a quelli di 4., quando coll' istesso argano si muovono più viti in luogo assai angusto; la ragione si è, perchè col non fare trascorrere alla vite che la 6. ed 8. parte di un giro per ogni volta che si muta la stanga, si profitta di maggior vette; essendo l' angolo formato dalla fune e dalla stanga quasi retto sul principio del movimento, ed affatto sul fine del medesimo. §. 75.

§. 75. Non è picciol male, che non siasi mai pensato a rimediare all' inconveniente gravissimo di dover faticare e perder tempo nel mutare la stanga. Quando non vi sia che un piccolo solajo sopra i torchi, e che in conseguenza non abbia a temersi per l' oscillazione della vite; basterà rovesciare la vite H G (fig. I. e II. tav. VIII.) talmente che l' estremità G passi dove si trova H sul piano della bilancia, ed a vicenda questa dove era la prima; ciocchè non ha men luogo ne' torchi (fig. I. tav. VIIII.) F H G, I L O. Usando stanghe ben lunghe si avrà in tal caso l' azione della vite continua, durante tutta la compressione, senza perdita di tempo, purchè si giri più o meno vicino alla vite. Lo stesso intento potrebbe ottenersi in 2. luogo coll'adattare una ruota orizontale in E, M' (fig. I. tav. VIIII.) dello stesso diametro e posizione della ciambella H F, e coll' applicare alla medesima la vite perpetua essa pure orizontale. Anche la fig. II. (tav. VIIII.) rappresenta la maniera di ovviare in parte all' accennato disordine; poichè rilevasi facilmente, che col mezzo della fune U S V X I si trasporta la resistenza della vite sull' argano Q O grosso quant' è la ruota cinta dalla fune(1),e per conseguenza allungata la manovella P E si avrà nuovamente una continua compressione senza doversi trattenere con grave incomodo nel mutare la stanga. Si possono anzi in tal maniera muovere più viti a un tempo, come appare dalla figura medesima; il che per altro non torna, richiedendosi una forza movente troppo esorbitante ed una fune di gran diametro. Non voglio qui tralasciare di avvertire, che siffatta maniera di comprimere porta seco l' inconveniente di non poterlo più fare, quando la fune da 1. è

(1) A meno che non si voglia usare dalla carucola S che scorre lungo la traversa T R di ferro.

passata in 2., e che per conseguenza è di mestieri usare ruote X. 1. 2. molto alte, oppur servirsi di gabbie di legno (20. tav. II.) o di altra cosa consimile alta quanto le ruote delle viti.

§. 76. La vasca (fig. I. tav. VIII.) a b destinata a raccogliere l'acqua oleosa che esce dal secchio P, sfiorato che ne sia il primo olio, deve esser munita d'un canale che principj 4. oncie sopra il fondo, affine di dare sfogo all'acqua nel mentre che l'olio galleggerà tutto sulla medesima. Una tal vasca dovrà essere assai lunga per dar campo all'olio di separarsi dall'acqua, che entra da un' estremità ed esce sempre dall'altra; ed avere inoltre un fondo declive e quasi fatto ad imbuto verso il foro, ad oggetto di poterla votare secondo il bisogno con nuova raccolta di olio. Tutta l'acqua che esce da siffatta vasca si fa scendere fuori del molino a ragione del puzzo che manda, in un gran vascone detto inferno molto lungo e munito del solito canale di sfogo. Restando ivi l'acqua in quiete ed esposta all'aria, ogni parte oleosa guadagnerà effettivamente la superficie dell'acqua, e si farà nuovo acquisto d'olio non indifferente in capo all' anno. Un inferno il quale ricevesse l'acquaccia che esce da tutti i venti mulini di Tivoli basterebbe per fare una buona entrata a comoda famiglia: tanto è grande colà la quantità dell'olio, che si perde per questo solo capo! Dell' acquaccia residua nell' inferno si farà uso per concime.

CAPO VI.

Del frollo e del suo uso.

§. 77. IL *frollo* consiste (tav. IV.) in una vasca 13. 15. 14. ed in un asse M" M" munito di un rastrello lungo quanto il diametro della prima, come be-

bene rappresentano i numeri 19.16.17.18. La vasca poi ha circa 4. piedi di diametro, e 2. in 3. di altezza. Lo scopo del frollo si è di agitare la sansa impastata che discende dalla pila, alzata che ne sia la sarracinesca, a mano a mano che girano le macine coi loro *servitori*. Il canale ha 2. chiavi in C, una delle quali dà l' acqua alla pila per impastare la sansa e per strascinarla a suo tempo nella sottoposta vasca del frollo; e l' altra la somministra immediatamente alla detta vasca per lavare la sansa. Siccome questa, impastata che sia con l' acqua nel *catino* posto dietro la gran ruota X, si può conservare per qualche mese, cioè fino ad aprile e maggio, nel qual tempo essa frutta sempre qualche poco di più; così ne segue, che essa si può versare subito nella vasca del frollo 13. 15. 14. e sansa farla ripassare sotto le macine nel *catino*, cioè a dire che si può macinare liberamente l' uliva nel mentre che se ne lava la sansa. La tavoletta 12. che estendendosi da 15. fino all' asse M'' M'' del frollo viene retta dalla traversa 13. 14. immersa sott'acqua, non serve ad altro che a fare scendere insieme coll' acqua per il canale b tutte le parti oleose che altrimenti si raccolgono intorno al detto asse M'' M'': e cotesta tavoletta è affatto inutile qualor si raccolga anche sulla vasca 13. 15. 14. la parte oleosa ossia galleggiante chiamata volgarmente *le pelli*; il che succede ogni qual volta la detta vasca essendo molto profonda, l' acqua esce per un canale che principia circa 1 $\frac{1}{2}$ piede sopra il suo fondo.

§. 78. Nel mentre che il frollo agita velocemente il nocciolo dell' uliva, l'acqua seco portando le parti oleose e del parenchima va a sboccare per il foro A' 4. nella vasca Z, da Z in Y, ec. e così di vasca in vasca: siccome le vasche Z, Y, W ec. sono d' ordinario lun-

ghe 8. piedi, larghe 6. e profonde 7.; così l'acqua caduta che sia nelle medesime diviene come stagnante e dà campo col suo riposo alle parti men gravi di guadagnare la faccia superiore e galleggiare, mentre che si precipitano al fondo delle vasche tutte le altre che sono dotate di maggior gravità specifica, perchè non oleose.

§. 79. Affinchè le parti oleose possano guadagnare più facilmente la superficie dell' acqua, e guadagnata che l' hanno mantenervisi costantemente, l' acqua esce per li tubi 3, 3', 3'', ec. i quali principiano circa 1 $\frac{1}{2}$ piede sopra il fondo di ogni vasca, se sì eccettui la prima Z, nella quale si fanno cominciare all' altezza di 2. piedi, per motivo che la materia, la quale si deposita al fondo, non è men copiosa di quella che si raccoglie a fior d' acqua quantunque di natura totalmente diversa.

§. 80. In 20. e 21. si presentano 2. differenti padelle traforate, le quali servono per raccogliere più spesso che sia possibile le parti galleggianti sull' acqua e metterle a scolare in una cesta, quando non si sia fatta accanto ad ogni vasca, oppur di 2. in 2. un' altra piccola vaschetta munita di gratuccia per dar esito all' umore superfluo. L'istromento 22. è destinato a muovere di tempo in tempo le materie precipitate al fondo, affinchè ogni parte oleosa, che a caso fosse nascosta fra loro, abbia il campo di sprigionarsi e salire alla superficie. Chi non vorrà usare un tale istromento potrà congegnare una leva con un secchio da una parte, e tante traverse dall' altra, quante sono le vasche; per maniera che, empiendosi a poco a poco il secchio d' acqua, discenda per vuotarsi con sollevare nell' istesso tempo tutte le traverse, e per conseguenza con agitare tutte le materie deposte al fondo. L' istromen-

to b è destinato a radunare le materie verso le sponde curve 3, 3', 3''. X' è un cerchio che serve a mantener sollevate le brusche quando si vogliono empire di pelli sotto il torchio.

§. 81. Il canaletto 1. serve per trasmettere l'acqua dalla vasca Z in Y; lo stesso dee dirsi de' fori 2. 7. ec. i quali tutti si sturano allorchè si vuol portar via la deposizione delle vasche. Intorno a che si avverta di principiare dalla prima Z, e di lasciar riposare per qualche tempo la medesima nell'ultima vasca, che si suol fare un poco più grande delle intermedie per poter raccogliere in essa delle altre parti oleose. Dopo ciò si fa passare tutta la deposizione nella buca destinata a preparar concime con paglia, erbe, cespugli ec. tramezzate da strati di buona terra. Si è stabilita altrove la maniera di preparare *le pelli dell'uliva*, di stringerle ec. Mi resta quì solo ad osservare, che quando queste escono dalle *sporte* sottoposte alla forza del torchio, bisogna stringere a poco a poco la parte che resta nelle sporte medesime, e poi rimescolandola colle pelli schizzate via farle subire nuovamente la compressione della vite. Non è espediente l'accoppiare *le pelli* alla parte ossea della sansa, mentre non possono mai stringersi a dovere.

§. 82. E' ora tempo di parlare della parte ossea dell' uliva, ossia de' frantumi del nocciolo lasciati al fondo della vasca del frollo. Quando si vede che l'acqua esce chiara, s'alza la sarracinesca b, dando nell'istesso tempo libero l'esito a tutta l'acqua del canale C. Questa strascinerà così col suo impeto lungo un condotto o sentiero molto declive, che va a metter capo in 5. nel recinto K tutti i frantumi dell'osso. Saranno essi trattenuti dalla grata, e l'acqua uscendo liberamente per li fori della medesima si porterà lungo il

ca-

canale 8. 9. nella 3. vasca W. Il nocciolo raccolto nel recipiente K II., asciugato che sia è ottimo per li forni, per le fornaci ec. e si risolve in cenere molto pregevole per li suoi sali.

§. 83. Nella fig. I. della tav. V. si ha la pianta d'un mulino a olio molto economico: rilevasi primieramente dalla medesima, che la fila de' torchi T U dee essere vicinissima al recipiente della pasta 5. 6. 7. per non obbligare inutilmente i mulinaj a trasportare per lungo tratto i fiscoli pieni di pasta o di sansa. In V havvi l' argano per far vedere, che le viti devono essere voltate dalla parte opposta al frantojo: in 8. 9. 10. vedonsi 3. steccati destinati a conservare sansa ed uliva: il numero 11. rappresenta 2. bigonce; ed il 12. la caldaja tutta murata e chiusa dalla parte interna del mulino, estraendosene l' acqua col mezzo di una chiave veneziana. X è l' inferno ossia quella vasca in cui ponesi l' acquaccia, raccolto che ne sia l' olio: la gran *buca* Z serve a conservar la sansa impastata, prima in Q od in R, la quale poi si lava nel frollo O in quella stagione ed in quelle ore che meno incomodino. La fig. II. mostra solo l' alzato dell' olivajo C A B, dello strettojo G F, dell' uomo D, e del frantojo H I L M N. Con tale distribuzione economica de' pezzi si riduce da 2 uomini la stessa uliva, per la quale ne bastano appena 8. ne' mulini ordinarj.

CAPO VII.

Del fornello.

§. 84. Non è possibile estrarre tutto l' olio dall' uliva senza un qualche ajuto del fuoco: dall' altro canto le legna ed ogni altra materia combusti-

stibile sono giunte in oggi a tal prezzo, che troppo interessa un uso economico delle medesime. Mi lusingo per tanto di non far cosa dispiacevole al pubblico se gli metterò sotto l' occhio la descrizione del fornello, che S. E. il sig. principe Doria ha fatto costruire in Albano con tanta perfezione, che non è sì facile a trovarne un altro di eguale economia; essendone stata pagata in breve la spesa col risparmio di quanto assorbisce il fuoco necessario all' intento.

§. 85. Nella fig. 4. (tav. X.) si vede in pianta la caldaja e il fornello. BDC è il cenerario: F 1. 2 G è il foro per cui discende la cenere ed ascende l'aria, la quale passando per la grata 3. delineata in b spinge la fiamma lungo la caldaja H I. L, E, A sono 3. sfogatoj da chiudersi o aprirsi a talento con chiusini di ferro *a* dai punti M, B, D. NO è tutto il piano della caldaja e del muro. BILG (fig. 2.) rappresenta il fornello di fianco ossia di prospetto. A è l'apertura per la quale passa il chiusino del cammino dietro la caldaja; CDET è l'apertura lasciata per prender l'acqua dalla caldaja, il cui orlo DE copre quasi tutta la grossezza del muro. AGHC (fig. 3.) offre il fornello di facciata. AB, CD due cammini coi loro chiusini: MN un foro che si apre soltanto per introdurre le legna; IL catenella che tiene sospesa la lastra finchè quella sia introdotta: AYZ COHTXRGF (fig. 1.) fanno vedere lo spaccato del fornello e del cenerario: HQST è il foro per cui scende la cenere e si dà l'aria: KQRG è la bocca per la quale si fanno passare le legna: CO è la centina che dee aver l'interno del fornello per ripigliare la curva DL della caldaja MDL: i numeri 3. 4. 7. 8. mostrano quanto la caldaja sia incastrata col muro; i punti a, b segnano 2. ferri per sostenerla quando sia di enorme capacità, uno de' quali viene rappresentato in c; 1. 2.

è la

è la gola, ossia vuoto del cammino BY, il quale non si lascia aperto che sul principio quando si dà il fuoco alla caldaja. Il vantaggio di questo fornello è palpabile, giacchè l'aria spinge tutta la fiamma verso Y, la quale trovando il cammino BY chiuso è obbligata a retrocedere e dopo aver lambito tutta la caldaja all'intorno (1) esce per li 2. cammini, uno de' quali si vede in 8. I chiusini *a* poi non solo servono a far bollire la caldaja più o meno, piuttosto in una parte che nell' altra; ma smorzano in un istante tutte le legna accese, quando non bisogna il fuoco, purchè non si ometta di sottoporre a un tempo lo sportello *d* al cenerario già munito della grata *e*. La grata da applicarsi al foro HQ si rappresenta in *6*.

§. 86. Nella tav. XI. si rappresenta la figura di varie specie di ulive credute le migliori inclusivamente alla selvatica ossia olivastro. La ogliarola si crede dal Presta la *salentina* di Catone, Varrone e Macrobio e che ancora si coltiva nella penisola salentina: la corniola il medesimo la crede il *radius major* degli antichi. La spagnola che è la più grossa di tutte è forse l'antica *liciniana*. Vedi l'articolo *Ulivo*.

§. 87. Spiegazione della tav. XII. a piccolo ramo di ulivo fiorito; b gemma dell'ulivo; c fiore aperto; d calice; d' pistillo, che s'incastra dentro il foro del fiore c'; f uliva *tagliasca*, su cui trovasi la mosca in atto di metter l'uovo dentro la polpa; g mosca *a dardo* della sua natural grandezza, che dimena le ali; g' mosca ingrandita colla lente; h osso dentro la polpa; i osso nudo; k osso segato per mezzo del seme allungato; l seme separato dall'osso; m foglia d'uliva veduta dalla parte superiore; n foglia di uliva veduta dalla parte inferiore; o pistillo nudo.

Tav.

(1) Se se ne eccettui la sola piccola striscia 4. 3. 8. 7.

Tav. XIII. alla XVI.

All' articolo *Muri*, *pag.* 211. si è parlato delle fabbriche rurali che possono farsi di terra con molta economia e semplicità, riservandoci a parlarne in questo luogo. Non crediamo di poterlo far meglio che col riportare l'intero opuscolo del sig. Del Rosso colle annesse figure, omettendone soltanto la prefazione che è solo storica erudita.

§. *I. Delle fabbriche di terra*. La fabbricazione colla sola terra senz' altri materiali, nè altro cemento, vale a dire senza pietre e calcina consiste unicamente nella mano d'opera, ed è presso a poco una imitazione perfetta della natura.

Ma come si potrà concepire, che nella costruzione che non è fatta che colla terra, questo solo agente, questo solo elemento, possa prendere consistenza bastante per fabbricare delle case molto alte?

Ciascheduno sia persuaso, che la fabbricazione ben fatta colla sola terra e le diverse risorse che si possono impiegare in questo genere di lavori, procurano la più gran solidità e tutta la sicurezza che si può desiderare nelle fabbriche, che esigono un' economia. Non s'impiega frattanto in quest' opera che una terra quasi secca; poichè bisogna prender quella sotto a un braccio di profondità nel terreno; la sua umidità naturale è sufficiente per legare intimamente collo sforzo del pestone o pillo tutte le particelle di quest' elemento. Ma quest' operazione manuale non è la sola causa che produce con della terra de' corpi solidi, imitando la densità delle pietre; bisogna referire quest' effetto anco ad una operazione invisibile, che proviene da una specie di glutine, che la natura ha dato alla terra. Ella me-

mediante queste due cause l'una manuale e l'altra naturale acquista tanta consistenza in brevissimo tempo da sostenere grandissimi pesi.

E' vero che quest' opere devono esser tenute al coperto; ma anche questa prudente precauzione può dagli operanti esser qualche volta trascurata senza dar luogo al timore, che nascer potrebbe in coloro che non conoscon quest' arte, che opere di simil fatta possano essere di poca stabilità, e che la semplice umidità sia bastante a dissolverle e farle presto cadere.

Non poche e convincenti esperienze riportar si potrebbero su tal proposito, se non dubitassimo di troppo dilungarci; essendo nostra intenzione quella di riportare puramente la parte pratica di tali opere ed i metodi più facili e sicuri per eseguirle.

Per uno de' risultati più significanti delle replicate esperienze di Cointeraux, egli ci assicura, che nello spazio di circa 45. giorni la disseccazione è perfettisma, ed il peso delle mura non si è trovato diminuire che circa un ottavo. Non vi è dunque che meno di un ottavo circa del volume occupato dall'umidità; il che non è capace d'impedire la consistenza di tali opere: ed è per questo che il nuovo genere di fabbricare è diametralmente opposto alle costruzioni che si fanno coi comuni metodi di muramento.

Dopo questo il N. A. ammette i seguenti principj. I. Che la terra pestata acquista solidità per mezzo della compressione, l'effetto della quale è di diminuire il di lei volume,e ciò col sopprimerne l'aria frapposta. II. Che la sua durata proviene dalla evaporazione perfetta della porzione della sua umidità naturale. III. Che il glutine della terra è la causa della congiunzione intima di tutte le sue particelle nell'istante che i colpi del pestone operano artificialmente;effetto molto simile a quell'adesio-

sione naturale che opera la natura nella formazione delle pietre. Con la verità di tali principj possiamo pervenire ad elevare delle mura di 20. e 30. braccia d'altezza e molto sottili, capaci non solamente di sostenere loro stesse senza alcun cemento; ma quelle volte, palchi e tettoie, che ci piaccia di soprapporvi.

§. *II. Delle qualità delle terre per tali lavori*. Non crediamo necessario riportare in questo luogo una esatta nomenclatura di tutte le terre ne' loro vocaboli e nomi scientifici, i quali in vece d'ajutare produrrebbero confusione; ma ci ristringeremo solamente ad indicare le loro proprietà per riconoscer quelle che sono convenienti a tali lavori.

I. Tutte le terre in generale sono buone per l'uso indicato delle costruzioni, quando non hanno l'aridità delle terre magre e l'untuosità delle terre grasse.

II. Tutte le terre vegetabili sonò in generale proprie per tali lavori.

III. Le terre grasse che si chiamano comunemente *argille*: quelle delle quali ci serviamo pei mattoni o tegoli comuni, sono buone; ma impiegate sole si screpolano, perchè contengono troppo glutine e molta umidità la quale evaporandosi cagiona queste fessure.

IV. Le terre forti e molto granellose, le quali per conseguenza non possono servire nè a' mattoni, nè a' tegoli, nè ad altri vasellami, poichè que' grani si calcinano nelle fornaci e sono inutili per questi, divengono preziose per quest' altro genere di lavoro, poichè fanno la migliore e la più sollecita presa.

Dopo questi principj generali indicheremo i segni da' quali si potranno conoscere le terre proprie per pillarsi, ed in seguito le mescolanze che si possono fare per riunire i vantaggi dell'economìa e della solidità.

§. *III. De' segni naturali che indicano le terre che si pos-*

possono porre in uso nella costruzione delle fabbriche. Ogni volta che una zappa o una vanga o l'aratro sollevano dal fondo de' bei solchi o delle intere fette di terra, è un sicuro indizio che la natura di quel terreno è buona a fare di quest'opere.

Quando in una terra in cultura i lavoratori sono obbligati di spezzare le zolle, quest'è parimente un segno certo che è di qualità capace a servire per fare dell' eccellenti fabbriche.

Le terre coltivate che si aprono e crepano, indicano che la loro natura è favorevole.

Quelle terre ove i topi di campo scavano e costruiscono i loro sotterranei, manifestano con un analogo contrassegno la loro capacità alla costruzione delle mura e delle volte.

Si riconosce che il suolo d'un territorio è buono a' nostri lavori, quando qualche grumolo di mota delle strade resiste allo spezzarsi colle dita: parimente facendo attenzione alle rotaie delle strade quando si veda che le ruote de'carri le abbiano calcate e in qualche luogo assodate, e quando s'incontrino delle rotaie profonde, si potrà far conto che il paese abbonda di buona terra per la fabbricazione.

Finalmente quando le terre d'una possessione o villaggio si trovano elevate, e le strade che le attraversano, abbassando pel successivo scolo dell'acque, formino degli argini naturali quasi a piombo, quest'è un indizio de' più sicuri.

§. *IV. Altri indizj generali per riconoscere d'onde si può prendere la terra per costruire*. Si trova della buona terra per le nostre opere ne' bassi di tutte le possessioni che si coltivano; poichè le pioggie vi trasportano ogn'anno il grasso della terra, o quella che è più sciolta e più divisa; in conseguenza ne abbondano le

rive

rive de' fiumi e le falde delle colline che hanno sopra di loro delle terre coltivate; dal che si conclude che ogni proprietario, che vorrà far costruire, potrà fare scavare al basso delle colline, delle strade elevate, nelle vallate e sulle rive de' fiumi, e ritroverà assolutamente la buona qualità di terra della quale abbisogna. Poichè egli è rarissimo che una fossa non procuri ciò che si ricerca, essendo noto che profondandola si ritrova una quantità di strati di terra di differenti nature. Qualche grado di maggior bontà non invogli mai il costruttore a preferire una terra, che deve far trasportare, ad una di qualità inferiore e che si trovi nel luogo ove vuol costruire.

§. *V. Della mescolanza della terra*. Le terre grasse devon esser corrette da quelle che son magre; questa cautela è necessaria per impedire gli screpoli, che senza questa mescolanza potrebbero manifestarsi nell' asciugare. Dal che resulta che le terre da mattoni, tegoli e vasellami, le terre grasse, forti, viscose, vegetabili e marnose, in conseguenza tutte le argille devono mescolarsi colle terre magre, leggieri, porose, friabili, saponacee, spugnose, galestrine, tufacee e torbose; e vi si possono aggiungere delle minutissime ghiaie, calcinaccio, come ancora qualunque sorta di piccoli frammenti di regno minerale, giammai del regno vegetabile e animale.

Sarebbe quasi impossibile di determinare la quantità e dosi di tali mescugli. La pratica sola può insegnarlo. Nonostante questo non si trascurerà ne' paragrafi seguenti d'indicare diverse esperienze che possono condurre all' intera conoscenza di quest' essenziale operazione.

§. *VI. Esperienza prima*. Prendete un vaso di legno senza fondo; fate una buca nel terreno e nel fondo del-

la medesima mettete un pezzo d' asse soda o una lastra di pietra sopra la quale poserete il vaso, e che rincalzerete forte coll' istessa terra che avete cavata nel fare la buca battendola attorno del vaso. Prenderete la terra che volete provare, e la farete battere o pillare nel vaso, non ne mettendo che 3. o 4. dita di grossezza alla volta. Quando avrete ben consolidato il primo strato rinnuovate un altro suolo dell' istessa grossezza, e così fino a che il vostro vaso sia pieno a colmo. Il soverchio dev' esser rasato come in una misura di grano, talmentechè se ne ottenga una superficie liscia, eguale a quella di sotto. Dissotterrate poi il vostro vaso e trasportatelo ove vi piaccia, rovesciandolo sopra un altro piano pulito; se la massa della terra battuta non potesse uscire sul momento lasciatelo in questa situazione 24. ore, e si vedrà che in capo a questo tempo il corpo o massa della terra si staccherà da sè medesima dal vaso che la contiene. Bisogna avere la precauzione di coprire con un embrice o pezzo di asse questo pane di terra quando non l' abbiate di già riposto al coperto. Lasciandolo esposto all' aria solamente coperto al disopra vedrete aumentare ogni giorno la sua densità a misura che la sua umidità naturale s' evaporerà. Bisogna ricordarsi di prendere la terra che si vuol pillare un braccio circa disotto al suolo, perchè ella non sia nè troppo arida, nè troppo molle.

§. *VII. Seconda esperienza*. Questa si può fare eseguire nella casa propria prendendo la terra de' campi. Battetela in un mortajo di pietra con un pestello di legno o di metallo, ma preferibilmente con un martello spianato. Riempite col solito metodo il mortajo colmo e poi rasatelo; esponetelo al sole o presso al fuoco, fintantochè si sarà staccata la terra, e questa forma v'indicherà la qualità della medesima.

Egli

Egli è bene l'avvertire, che il colore delle terre non aggiunge, nè diminuisce niente alla qualità necessaria per il vostro lavoro; così ciaschedun proprietario potrà esser tranquillo sopra quest' articolo. Quello che avrà della terra rossa può far fare un buon lavoro uguale a quello che l' avrà gialla o nera o di qualsivoglia altro colore.

Ogni persona passeggiando nelle sue tenute può fare molte piccole palle di terra, che comprimerà colle mani quanto potrà. In queste avrà ogni giorno sotto i suoi occhi le differenti qualità di terra di ciascheduno appezzamento de' suoi fondi; e questi saggi l' ajuteranno a giudicare della mescolanza ch' egli ne deve fare.

Per fare tutte le dette esperienze bisogna scegliere la terra la più fina; mentrechè nelle opere in grande non devono riguardarsi i piccoli sassi e le ghiaje. Avanti di pillare la terra che si vuol provare, le persone di scrupolosa attenzione potranno fare altre piccole osservazioni per riconoscere la di lei vera essenza o qualità. Si può prendere per esempio una lente da ingrandire e con essa osservando la terra, assicurarsi se ella contiene più di materia terrosa, che grani di rena viva. Si distenda sopra un panno bianco o sopra una carta un poco della terra di cui si vuol fare la prova, in seguito vi si spiani sopra comprimendola forte con una mano; se la carta, o panno resteranno macchiati è una prova che la terra è buona per fabbricare. Mettete della terra in una tela d'un tessuto fitto, e fatene un sacchetto e dipoi sospendetelo in un vaso di vetro ripieno d'acqua chiara; dopo 24. ore riguardate se si trova nel fondo del vaso della terra grassa, untuosa e fangosa, ciò indicherà che la sua natura è buona per costruire.

Indipendentemente da tutte queste cautele, si devono fare ne' diversi saggi che ho indicati diverse me-

scolanze: si prenda metà di terra grassa e una metà di terra magra, si mescoli insieme comprimendola e si segni col num. I. Mettete poi un quarto di terra grassa e tre quarti di terra arida, la pillerete egualmente, e la contrassegnerete di num. II. Così aggiungendo o diminuendo le quantità delle differenti nature delle terre le mescolerete insieme, e ne farete tanti piccoli volumi dell' istessa forma e grossezza, i quali poi distinguerete con altrettanti numeri. Seguitando questo semplicissimo metodo il diligente possessore, amministratore o agente troverà da sè stesso la giusta proporzione della combinazione delle terre, e per conseguenza calcolerà la quantità delle carrate di terra grassa che dovrà far trasportare per potersi servire della maggior quantità possibile di quella terra, che si troverà sul luogo ove vorrà fabbricare.

§. *VIII. Degli utensili necessarj*. La spesa di questi utensili è modica, essendo la maggior parte d'un uso comune, quali sono le pale, vanghe, zappe ec. Descriveremo solamente quelli che si dovranno fare apposta costruire principiando dalle forme.

Si prendano delle tavole di circa braccia 6. di lunghezza: la qualità del legno sia de' più leggeri, come albero, faggio ec. affinchè queste forme si possano maneggiare più facilmente dagli artisti. Si abbia anche la cautela di scegliere le tavole le più secche, le più diritte e le più sane e quelle ch' abbiano meno nodi.

L' altezza la più ordinaria della forma è fra il braccio uno e mezzo, e il braccio uno e tre quarti. Queste tavole devono essere piallate dalla parte interna, che deve formare la superficie liscia del muro. Per legare solidamente queste tavole converrà per la parte esterna applicarv 4. sbarre a giuste distanze, e finalmente dalle due parti applicherete 2. maniglie di cuojo o di nervo

vo di bove. Tutto questo è per maggiore intelligenza, e facilità espresso nella *Tav. XIII. fig.* 1. *e* 2.

Le testate della forma che servono a formare gli angoli delle fabbriche di terra devono farsi da 2. piccole tavole un poco a coda di rondine sbarrate per di fuori e piallate per la parte interna, espresse nelle *fig.* 3. *e* 4. Si vedono parimente gli altri pezzi che vi bisognano per montare la forma consistenti in delle biette e de' bastoni, come dalle *fig.* 5. *e* 6. Tutto questo può riscontrarsi misurandosi con un compasso, essendovi a bella posta una scala, che comprende braccia 5. sulla quale le suddette figure sono state diligentemente disegnate.

Nella *fig.* 7. si vede la detta forma di già montata, per sostegno della quale conviene costruire 8. puntelli o colonne perpendicolari di legno legati superiormente 2. a 2. con una corda ed un tortiglione di legno che gli serri insieme; mentre per la parte di sotto devono essere infilati in 4. sbarre di grossi correnti bene spianati, posati sul muro (1) e messi a stretta con delle biette, mediante le quali si è in libertà di diminuire o accrescere insensibilmente le grossezze de' muri. Tutti questi pezzi si vedono separatamente nelle *fig.* 8. *e* 9. i quali qualunque persona ancorchè di mediocre intelligenza potrà riunire insieme, e montare tutta la macchina, come si vede nella citata *fig.* 7.

Bisogna avvertire che le dette colonne devono sormontare l'altezza della forma, perchè l' operante abbia un sufficiente spazio per comprimere la terra. E' necessario osservare ancora che la parte che deve andare a contatto colla forma sia addirizzata colla pialla, non importando che gli altri lati siano tondi o mal fatti.

(1) Di materiali e calcina che serve, come diremo, per base del muro di terra.

Siccome anco le cose le più semplici sono difficili a comprendersi, quando non si sieno mai vedute; per questa ragione non ho mancato di porre sotto alla detta *fig.* 7. un' altra scala divisa in braccia 3., colla quale misurandola potrete sempre più capacitarvi. Ma oltre a ciò, ritornando nuovamente alla detta *fig.* è necessario ch' io vi faccia osservare tutto l'insieme di quest' apparecchio, del quale si è fatta la descrizione, nella maniera che il muratore deve accomodarla per stabilire esattamente la forma.

A. Muro di fondamento alzato superiormente sul piano del terreno fino all' altezza de' mozzi de' carri o carrette, e sul quale si comincia l'operazione del muro di terra.

B. Piane di legno o chiavi della macchina incassate in delle buche a guisa delle buche da ponti, attraverso il muro.

CC. Le 2. pareti della forma, le quali abbracciano per di sotto una piccola porzione del muro.

DD. Le colonne, le quali sono incastrate nelle chiavi.

E. Bastone che fissa la larghezza della forma, diminuendo la quale il muro verrà a scarpa quanto e quando sia creduto necessario.

F. Corda alla quale vi è un tortiglione per serrare le colonne addosso alle pareti della forma.

HH. Biette di legno o siano conj per serrare insieme le colonne e le chiavi per la parte di sotto addosso al muro.

In questo piccolo preparativo consiste tutto l' apparecchio ed operazione per montare la forma. Quando ella è ripiena si smonta col medesimo ordine, e si torna a rimontarla di nuovo sul muro che si è già fatto, e così si procede fino all' altezza che se gli è destinata.

§. IX.

§. *IX. Del pillo o pestone, strumento col quale si batte la terra*. Lo strumento il più importante e da cui dipende la solidità e la perfezione di quest' opera, o al contrario la sua cattiva qualità, si è quello col quale si comprime e batte la terra; bisogna esser bene avvertiti sopra ciò, essendochè questo genere di fabbricare abbraccia i due estremi, o d'essere perfettamente buono o estremamente cattivo. Quest' importante strumento si nomina con un vocabolo francese *le Pisoir*, che noi tradurremo pestone o pillo ed è tale, quale viene rappresentato nelle *fig.* 10. 11. *e* 12.

Quantunque quest' istrumento sembri molto facile a farsi, s'incontreranno più difficoltà che non si penserebbe, quando se ne principierà l' esecuzione; ed è perciò che l' A. si diffonde su i metodi da seguirsi per farlo bene eseguire.

Si principierà da prendere un pezzo di legno duro, sia querce, olmo, noce, leccio ec., e sarà sempre preferibile il pedale di quest' alberi a causa della strettezza de' loro pori e fitta unione delle parti legnose. Quando si sarà ridotto e squadrato un pezzo di questo legno di 10. soldi di lunghezza, *6.* di larghezza, e 5. di grossezza, come nella *fig.* 10., si segnerà una linea in giro a 5. soldi e mezzo della sua altezza, come nelle *fig.* 11. *e* 12. e in seguito si divideranno in 2. parti le 4. faccie di questo pezzo di legno, e si tireranno delle linee che lo spartiranno egualmente.

Ciò fatto si descriverà dalla parte di sopra un cerchio di 4. soldi di diametro, e si leverà all' intorno tutto il legno fino alla linea del giro, e così dovrà farsi anche per la parte di sotto riducendolo alla figura di un cono, ossia d'una punta molto rotondata, di una lunghezza di 4. soldi, o poco più, come nella *fig.* 12. si vede. Queste 3. figure rappresentanti la pianta e 2. al-

alzati del pillone citato sono ancora misurabili cólla scala sotto alle medesime delineata.

Si pialli in ultimo e si pulisca quanto sarà possibile. Non è vano il ripetere che ci vuol molta diligenza di bene squadrare il pezzo di legno, di segnar bene la linea di giro e le linee centrali, colla quale operazione si faciliterà la costruzione di quest' utensile. Si applicherà in ultimo al medesimo un manico ossia bastone tondo di porrina o di faggio dell' altezza non minore di braccia due.

§. *X. Della pratica de' muri di terra.* Questo genere di costruzione, come abbiamo altrove detto, contiene non solo tutti i principj della miglior fabbricazione, ma ancora diverse altre regole facilissime, che indicheremo nel seguito. La *tav. XIV.* rappresenta una ristrettissima pianta, e l' elevazione vista in 2. aspetti di una piccola casa, uno de' quali la rappresenta nel suo totale finimento, e l' altro rozza come ella esce dalle mani dell' artista; e tanto credo sufficiente per dare un' idea a' nostri lettori di ciò che spiegheremo.

Si principierà da fare i fondamenti di questa casa di fabbricazione ordinaria, di sassi e calcina, o tutto smalto, o smalto e mattoni cotti, secondo ciò che somministra di più economico il locale ove si fabbrica.

Questi si alzeranno circa un braccio e mezzo sopra il terreno, la quale altezza è bastante a salvare la fabbrica dagli schizzi dell' acqua, dall' umidità naturale del terreno e dall' offese de' carri. Una tal pratica è sempre stata in uso anche presso quegli antichi che hanno fabbricato colla terra. Arrivati all' altezza sopra enunciata di braccia uno e mezzo, vi si segneranno le buche necessarie per ricevere le chiavi della forma. La loro distanza sarà circa braccia uno e due terzi fra vuoto e pieno. Rialzerassi in seguito il muro tanto quanto

por-

porteranno le piane, che fanno l'uffizio di chiavi; e si spianerà a questa altezza.

Sopra questa fabbricazione fresca noi possiamo stabilire subito la forma, collocandola in uno degli angoli della casa nella maniera indicata, e si chiuderà la testa che deve formar l'angolo coll' assicella (1) posta fra 2. piccoli canali.

Ben serrati i conj e bene strette le colonne mediante le legature di corda e il tortiglione, non vi resta da fare altro che metter mano all' opera.

Tre uomini entrano nella cassa: il più abile fra questi prende luogo nell' angolo, ed è suo uffizio il regolare quegli altri; di tempo in tempo lavorando piomba per conoscere se la macchina si è mossa.

Avanti di principiare a gettarvi la terra si cuoprirà con una pietra sottile o pezzi d'embrice o scaglie di pietra le buche ove sono le chiavi; perchè la terra non le riempia e le serri, o renda difficile il levarle.

Gli operanti destinati a zappare la terra, a prepararla, e a portarla nella forma, principiano a somministrarne una quantità ai 3. pillatori. Questi dopo averla distesa un poco coi piedi cominciano a comprimerla coi loro pestoni, ma bisogna aver la cautela, ch' essi non ne ricevino tanta per volta, se non quanta basti a formare una distesa dell' altezza di 3. o 4. soldi. I primi colpi ch' essi daranno sieno sempre rasente le pareti della forma, ed in seguito nel mezzo; di maniera che la terra si trovi compressa egualmente in tutta la grossezza del muro.

Si avverta che i pestatori non ammettano giammai della nuova terra, se non dopo che avranno ben battuto

(1) Vedi la tav. XIII. fig. 3., e 4.

to il primo strato; il che devesi riconoscere dai segni del pestone, il quale dovrà appena segnare il luogo su cui lo fanno agire. Quando il primo e più abile di loro si sarà assicurato che la terra sia pillata a perfezione, ne farà portare della nuova, che si batterà nuovamente; e così di seguito strato per istrato, fintantochè la forma sia intieramente ripiena.

Ciò fatto non si abbia scrupolo di smontar subito l' incassamento. Il pane di terra che si sarà fatto, resterà sul suo piombo stabilmente senza timore, che il subito tornare a lavorarvi sopra possa pregiudicarli.

Collocate come per la prima volta le chiavi al lato al pane di già costruito, farete scorrere la forma in modo, che le tavole della medesima ne abbraccino una piccola porzione per ben commetterlo e legarlo insieme. A tale effetto nelle testate che si devono congiungere va osservato di andare sempre un poco a scarpa, per potervi rimontare, come nella *tav. XIV. fig. 2.*, ove si vedono indicate tali congiunzioni de' pani di terra, e come fra di essi si ricolleghino.

E' chiaro che con questo procedere non si lascierà alcuna disgiunzione alla muraglia, e che si renderanno aderenti tutti i pani delle mura, facendo battere la nuova terra sopra quella che di già è stata pillata e compressa. In questo secondo pane di muro, come ne' seguenti, diviene inutile la testa della forma, la quale non va in uso, come si è detto, che quando vi sono degli angoli da farsi.

Costruiremo dunque in tal guisa in giro tutta la fabbrica smontando e rimontando la forma (o più forme secondo la vastità della fabbrica) tutte le volte che il pane di muro sarà compresso.

Finita questa prima spianata bisogna procedere alla seconda: a quest' effetto ci troviamo nella necessità di pro.

procurarci le traccie nel pane di terra costruito per potervi accomodare di nuovo le chiavi della forma. Queste dopo averle segnate; bisogna inciderlenella terra; operazione facilissima, servendosi di un' accetta conforme a quella che comunemente è in uso per tagliare i tufi o simili qualità di pietre tenere.

Riprendiamo il filo delle nostre operazioni. Se abbiamo cominciato il primo strato da destra, bisogna per il secondo ripartire a sinistra e sempre partendo dal medesimo angolo: il terzo da destra, il quarto a sinistra, e così alternativamente tutti quegli altri fino alla cima della fabbrica; ciò che chiaro apparisce nella suddetta *fig.* 2.

Con questa precauzione si concepisce facilmente, che si viene a formare tutte le congiunzioni intermedie della fabbrica in senso contrario, ciò che molto contribuisce alla solidità delle case di terra; perchè i diversi pani de' muri oltre quell' incrociarsi negli angoli e sulle mura divisorie, vengono anche collegati nella lunghezza delle pareti. Così questa semplice costruzione equivale a qualunque fabbricazione della miglior manifattura.

Non si tema di caricare il secondo strato, o pane di terra sul primo, benchè frescamente fatto; poichè si può senz' interruzione fare in un sol giorno 3. o 4. di questi strati di terra l'uno sull' altro; e ciò è facilmente eseguibile in proporzione della fabbrica e del numero degli operanti.

Si avverta che le traccie delle chiavi tornino sempre ne' mezzi, nè mai perpendicolari le prime sulle seconde; ma bensì le prime sulle terze, le seconde sulle quarte, e così di seguito.

Non vi è alcun cangiamento nella manifattura per questo secondo strato e ne' consecutivi, se non fosse

per

per dare un poco di scarpa al muro, il che si ottiene diminuendo la lunghezza del bastone, che regola la grossezza di muro per la parte di sopra, quanto si vuole che questi diminuisca.

Un' altra osservazione essenziale si è, che non si può costruire tutti di seguito i muri esterni, come è stato fatto formando il primo strato. La ragione si è, che i muri divisorj devono sormontare sopra quelli delle facciate, o per meglio dire tutte le mura qualunque d'una fabbrica tanto di facciata che divisorj, che si riscontrino o a squadra, in scorcio o in angoli ineguali, devono incrociarsi alternativamente ad ogni strato di muro, o a tutti i pani di terra che lo compongono. Da questo principio il muro o mura divisorie devono dunque esser legate per la prima volta nella formazione del secondo strato, venendo a occupare anche tutta la grossezza del muro esterno, formandovi un dente, il quale viene serrato coll' attestarvi le forme e col rimontar dipoi collo strato successivo.

Procedendo con questo metodo ciascheduno potrà far costruire la sua casa colla sola terra di quella vastità e altezza, che più gli piacerà.

Riguardo a' pignoni, che devono sostenere il comignolo del tetto, non si possono incrociare; poichè restano come ognun sa isolati; ma avendo così poca altezza, ed essendo ritenuti dalla costruzione del tetto è indifferente, che restino sciolti, come lo sono in tutte le altre fabbriche di materiali murati. Nulla è più facile della formazione di questi pignoni, non bisognando fare altro, che segnare nella forma le linee della pendenza, che deve avere il tetto, e battere la terra secondo la loro inclinazione.

Tale è il metodo di fabbricare, che secondo l'artista francese si costumava da molti secoli nel Lionese, e che

che da poco in quà si è prodigiosamente propagato; e dall' operare in tali fabbriche, egli ha avuto campo di molto esercitarsi e semplicizzarne i metodi pratici. Le case così costruite sono solide, salubri, economiche e durano lunghissimo tempo, potendosi anche azzardare che sono indistruttibili, quando siano bene lavorate. I ricchi possidenti e negozianti della città di Lione non sanno fabbricare diversamente le loro case di campagna (1). L' intonaco, e la pittura oggetti pure di mediocrissima spesa occultano la natura di tali fabbriche, e nascondendo la terra, la decorano superbamente. Questa pittura a fresco è più ridente, più fresca, più brillante di tutte le altre pitture, perchè l'acqua non ne altera i colori, ed è di tenuissima spesa.

I forestieri che viaggiano lungo le sponde della Saone non hanno mai sospettato, vedendo tante belle e galanti case di campagna elevate sulle colline, ch' elle siano costruite di sola terra; ed infinite persone che hanno frequentato ed anche soggiornato in queste ville non si sono mai accorte della loro singolare costruzione.

Que-

(1) Secondo l'A. oltre le surriferite case di delizia esistono nel Lionese gran costruzioni di fabbriche mercantili di pura terra, fra le quali molte di stoffe di seta, altre d' indiane, altre di veli, altre di calze di seta, nelle quali si fa uso di telai, e macchine di ferro, che scuotono enormemente le case, e nonostante vi si lavora da moltissimi anni colla maggior sicurezza. Di questa costruzione è ancora il palazzo del Parlamento di Dombres nella città di Trevoux, parimente il palazzo d'abitazione del Procurator generale di detta città chiamato *la Maison quarrée*, di una singolare altezza, diviso in 3. piani; ciò che sempre più ci deve persuadere della stabilità di tal i lavori ed incoraggire gli Italiani ancora ad intraprenderne delle simili.

Questa maniera di fabbricare merita assolutamente d'esser propagata; poichè oltre i rammentati vantaggi di economia di legne, di tempo, di denaro; oltre la salubrità per gli uomini, gli animali e le derrate non meno da valutarsi si è il comodo di potere abitare queste case, subito ch' elle son finite: per tal ragione quando ad una di queste fabbriche si è messo il tetto, non vanno serrati subito i buchi che hanno servito per le chiavi delle casse, i quali si vedono nella pianta e alzato citato, perchè la circolazione dell' aria, che attraversa le mura e serve a seccarle prontamente, rende abitabili queste case quasi appena terminate.

§. *XI. Delle porte, finestre e cammini*. Le aperture delle porte e finestre si lasciano nell' esecuzione del muro conforme nella pratica ordinaria; osservando ogni volta che la forma s' incontra sopra un muro sul quale deve esser fatta qualche porta o finestra, di porvi la testa incanalata, o sivvero 2. teste, se le distanze siano molto spesse; e così si viene a formare la sua rottura in piombo della larghezza, che si vorrà lasciare a quest' apertura.

Gli archi a difesa delle suddette rotture possono farsi indifferentemente di mattoni crudi o cotti; e gli archi pure di straordinaria grandezza come per rimesse o per divisioni di stanze ec. potranno eseguirsi di terra cruda pestata secondo il metodo, che indicheremo nel paragrafo riguardante le volte; cosicchè volendo si può escludere qualunque genere di lavoro cotto dal corpo delle mura, e continuare la fabbrica dal suo piano fino al tetto di materia uniforme, cioè di pura e semplice terra, e di una solidità tale come se fosse tutta di un getto.

Queste porte e finestre si riquadrano, e si rivestono dipoi nelle solite forme o con delle soglie di pietre ó

con

con dei mattoni, e dai più indigenti con delle piane di legno.

Si osservi però che quest' ultime non legano mai bene nè colla terra, nè cogl' intonachi, non diversamente che nelle consuete mura a calcina; a differenza però che il legno si conserverà quasi intatto nelle mura di terra, il che non succede nelle altre, venendo questo ad essere danneggiato dal salnitro ed altre sostanze saline, che esala la calcina nel disseccarsi.

Le gole dei cammini si praticano parimente nelle grossezze delle mura, come si usa nell' altre costruzioni, e queste incassature si possono chiudere con de' mattoni crudi posti in piano, o per coltello, secondo che comporta la grossezza della muraglia. Del resto si terminano secondo il consueto col loro piano, e focolare di pietra morta o di terra cotta, e sono suscettibili delle solite decorazioni di pietre, marmi, stucchi ec.

Parimente dal diligente costruttore si lasceranno nell' elevazione delle mura tutte le altre piccole incassature che occorrer possano in una fabbrica ben regolata per condotti, doccionate ed altri spurghi, nel terminare le quali lascerà più che potrà isolati questi canali. Finalmente non ometterà diligenza alcuna perchè le umidità non vengano a comunicarsi alle mura; cautele tutte che non hanno niente di straordinario, e che si praticano o dovrebbono essere praticate in qualunque giudiziosa costruzione.

Ma se mai per dimenticanza o per trasposizione di comodi, di rotture ec. convenisse rompere in queste mura, ancorchè queste rotture fossero di considerabili dimensioni; non si tema di farlo, previa la solita cautela degli archi, servendosi per tale effetto di accette molto taglienti, simili a quelle colle quali si è soliti

la.

tiene tutta la forma; poichè il muro andando a scarpa viene trattenuta la forma sempre astretta dalle pertiche perpendicolari e dal muro già fatto.

FF. puntelli per impedire, che le pertiche pieghino, se mai fossero deboli.

Piantati una volta questi legni in giro a tutte le mura della fabbrica, che si vuol fare, non si deve fare altro, che occuparsi a lavorare la terra e si evita tutte le manifatture del primo metodo, come quelle di levare e rimettere continuamente le chiavi, le colonne, i conj ec.

E' vero che con questo metodo si viene a facilitare un poco l'operazione, ma bisogna impiegare dall'altro canto una buona quantità di legname; il quale non è per tutto; e d'altronde non si possono costruire delle mura, che ad una mediocre altezza: mentre coll'altro metodo si può arrivare a qualunque elevazione, e formare volendo case le più vistose, e magnifiche con una macchina facilissima a trasportarsi; poichè si carica tutta sopra un barroccio de' comuni. Bensì quest' ultimo metodo può benissimo applicarsi per le stalle, capanne, e mura circondarie di poderi, e giardini, i quali non esigono, che una discretissima elevazione.

§. XIII. *Dell'utilità de' muri di terra per circondare i campi e giardini*. Servendosi indistintamente di uno de' due metodi sopra riferiti, si vede chiaro quale enorme differenza di spesa vi corre da un' opera di questo genere ad un' altra, che si voglia fare col solito metodo di fabbricare. Non sarà però inutile il rammentarlo.

Dovunque vi sia della terra, quest' è assolutamente d'un miserabil valore, e quella quantità da impiegarsi in un' opera di tal natura non è per fare alcun disappunto al luogo ove si estrae: primieramente perchè tali la-

vori accadono per lo più nel luogo più basso della possessione, ove facilmente la pioggia ve ne riporta quasi subito quella piccola quantità che se ne è estratta; secondariamente perchè si deve contare di impiegarvi tutta quella che si sarà scavata per fare il fondamento, qualora possa conservarsi nello stato di umidità naturale, che è anche facile il restituirgliela col mezzo d'un annaffiatojo se mai il sole l'avesse troppo inaridita; ma al contrario non sarà servibile a quest' uso, se la pioggia l'avesse stemperata e ridotta mota.

Chi non vorrà convenire di quale imbarazzo siano nel costruire queste mura i trasporti al posto della calcina, delle pietre, e forse anche dell'acqua che bisogna fare anco attingere da luoghi molto lontani e talora molto disastrosi? Tutto questo viene evitato col nostro metodo, se si esclude quella discreta quantità di detti materiali che abbisogna per il fondamento ed imbasamento del muro superiore al livello del terreno o della strada.

Nella Normandia ed in Amiens hanno portato queste costruzioni all'ultimo grado di sottigliezza e d'industria. Colà comprimono e pillano la terra nella fossa già scavata nel fondamento, non diversamente da ciò che si fa nelle forme per fare le mura superiori. Quando sono prossimi al piano del terreno vi alzano un muricciuolo di un braccio e mezzo di muro a calcina, e sopra ricominciano l'operazione coi soliti incassamenti, e risparmiano così anche i materiali de' fondamenti. Non deve far meraviglia se tali lavori sono resistenti, mentre questa terra così pillata viene a formare una specie di pancone fortissimo; oltredichè vediamo un' infinità di case alla campagna non solo, ma ancora nelle città, le quali sono piantate senza precauzione alcuna a fior di terra: eppure sono antichissime e ro-

e rovinano per lo più a causa dello scollegamento delle mura piuttosto che per vizio de' fondamenti. Molto più saranno resistenti colla cautela praticata dai Normandi; però non la consiglio; che per un caso d'ultima necessità, come per carestia estrema di materiali e simili.

Ma per quanto fosse ancora per essere di piccolo oggetto il lavoro da intraprendersi; nonostante è necessario in ogni caso, avanti di por mano all' opera, il determinare scrupolosamente la giusta proporzione che si deve dare alle mura; perchè altrimenti, quantunque si trattasse di poco, si verrebbe a gettare inutilmente una somma maggiore di quella, che dovrebbe giustamente impiegarsi. Non sarà meglio erogare il di più in tant' altri oggetti di miglioramento, che sono come si sa sì necessarj e sì moltiplici ne' lavori di fattoría? Egli è dunque essenziale, di non abbandonare ai muratori di campagna l'intera direzione di quest' opere, ch' essi per lo più determinano a capriccio e senza alcun fondamento di ragione.

A tale effetto darò una tavola della proporzione fra l'altezza e la grossezza che devono avere le mura di terra, la quale sarà però di guida soltanto nell' erigere circondarj per giardini, campi ec. Mentre della proporzione che devono aver fra loro la grossezza e l'altezza delle mura degli edifizi, il costruttore dovrà regolarsi, come se la fabbrica dovesse eseguirsi di materiali murati, come rammenteremo a suo luogo.

Tavola per la costruzione delle mura circondarie.

Altezza	Grossezza dappiedi	Grossezza daccapo
B. 5.	$\frac{5}{6}$	Soldi 14.
4. $\frac{1}{2}$	$\frac{4}{5}$	13.
4.	$\frac{3}{4}$	12.
3. $\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	10.

Si avverta che queste mura non son capaci di sostenere la spinta d'un terreno superiore, e molto meno di stare all' intorno de' fiumi e luoghi paludosi e soggetti ad esser devastati dall' acqua; ma nelle piccole colline e ne' piani possono eseguirsi col massimo successo.

§. *XIV. Degl' intonachi*. Gl' intonachi sopra i muri di terra sono differenti da quelli che si fanno sopra i muri di pietra; e bisogna prendere il tempo favorevole per eseguirli.

Se una casa di terra è stata cominciata nel febbrajo e terminata nell'aprile, ella può essere intonacata nell' autunno, vale a dire 5. o 6. mesi dopo la sua costruzio-

zione: da che risulta che quando ella sarà terminata nell'ottobre o novembre potrà ricevere l'intonaco nella primavera seguente. Questa è la sola regola generale da seguitarsi.

La ragione si è che per quanto, come ho detto altrove, la totale disseccazione succeda nello spazio di 45. giorni; nondimeno, per bene assicurarsi che sia bene evaporata tutta l'umidità delle mura, bisognerà lasciarle senza intonacare così esposte all'aria libera durante un'estate o un inverno. In difetto di ciò se si facesse l'intonaco avanti che totalmente l'umido fosse svanito, ci potremmo aspettare, che le mura nel rigettare presto o tardi la loro umidità spingessero l'intonaco, e staccandolo dalla loro superficie lo facessero gonfiare e conseguentemente cadere.

Accade qualche volta che questa disseccazione si fa più prontamente a motivo de' venti o della costanza delle stagioni, ed allora viene ad accelerarsi anche il tempo di quest' ultima operazione; ma sarà sempre cosa prudente il non correre a fretta, e soprattutto quando un' annata sia stata più piovosa del consueto.

Quando finalmente con buon discernimento saremo assicurati sopra quest' articolo, si procederà all' intonaco nella maniera seguente.

Primieramente si fa picchettare colla penna del martello il muro di terra, senza temere di distruggere la bella superficie che gli ha lasciata la forma. Questa picchettatura deve essere più fitta che sarà possibile, dando i colpi da alto a basso affinchè rimanga in ciaschedun buco un piccolo riposo nella parte inferiore, il quale ajuta a ritenere e sorreggere l'intonaco.

Dopo questo si prende una scopa molto ruvida, e si passa molte volte sopra il muro picchettato per levare i piccoli grumetti e la polvere.

E' necessario avvertire che vi sono per queste mura 2. sorte d'intonachi; la camicia ossia l'arriccio, e l'intonaco propriamente detto. La camicia si fa semplicemente prendendo una palata di calcina colla rena, stemperandola con dell'acqua in un bigonciolo o altro vaso, alla quale vi si aggiunga una cazzuola di grassello, e si agita insieme finchè non è ridotta una pasta o manteca molto liquida.

Il muratore asperge discretamente coll' acqua il muro, che vuole arricciare, in seguito prende una specie di spazzola fatta di giunchi, di bossoli o altri ramoscelli, o un pennello tosto, che intinge in quella pasta di calcina e picchiandolo contro il muro si viene a internare in tutte quelle piccole cavità, e vi forma sopra una crosta molto ruvida: ma si cercherà bensì di rendere unita più che sia possibile questa superficie, quando sia di una stanza o d'una facciata.

L'intonaco poi si fa successivamente subito che il muratore avrà creduto sufficientemente assodato l'arriccio o crosta, della quale abbiamo parlato. Quest' intonaco si fa colla calcina comune, e col medesimo metodo che usiamo nell' altre fabbriche tanto nel distenderlo che nel piallettarlo; su di che non starò a distendermi: dirò solo che con questo metodo con pochissima calcina e in poco tempo s'intonaca una estensione grandissima di muro; non essendovi bisogno d'addrizzare le mura a regolo: mentre la forma lascia unita tutta la superficie; e così dispensa da questa lunga e tediosa operazione.

Sarà bene il colorire queste mura a buon fresco piuttosto che aspettare che siano seccate, ed i colori o il bianco puro che vi si applicherà verranno della maggior lucentezza.

§. *XV. De' palchi, e tettoje*. Nel formare i palchi e le

e le tettoje non vi è variazione alcuna dalla consueta pratica, ma è indispensabile l'uso de' legnami e delle terre cotte; come ancora è necessario servirsi delle terre cotte per i pavimenti. In quest'articolo l'economía sta nella scelta de' materiali, e nella moderazione riguardo all' impiegarli. Non di rado nelle fabbriche di campagna si osserva un abuso grandissimo di legnami e specialmente nelle travi, nelle quali aumentando la loro grossezza credono d'aver rimediato ai difetti della loro natura, quali sono quelli di torcersi, troncarsi ed uscire di posto. Ma l'esperienza ci persuade, che il legname non potendo cangiar d'indole, per quanto si possa raddoppiare e triplicare il di lui volume, sarà vano il caricarne soverchiamente e inutilmente il muro. Così non possiamo fare altro che raccomandare, che si faccia del medesimo quella migliore scelta che si può, relativamente alle situazioni de' luoghi; che si tagli a' suoi tempi e si stagioni quanto basta prima di metterlo in opera; non sarà inutile su questo proposito il dare un'occhiata a quanto suggerisce l'opuscolo intitolato *Pratica ed economia dell'arte di fabbricare ec. Firenze 1790. presso Grazioli*. Vedi quì l'articolo *Legname*.

Ne' luoghi ove non si potrà avere lavoro cotto pei surriferiti usi si potrà, come precisamente costumano sulle Alpi e in altri paesi montuosi, porre in uso le lavagne ed altre sfaldature di pietre, piote erbate, paglie ed altri vegetabili; in somma tutto ciò che il paese o la propria industria saprà somministrarvi.

§. *XVI. Delle volte*. Volendo Cointeraux procedere a costruire delle case totalmente incombustibili e nelle quali non entrasse alcuna specie di legname; ha rivolte le sue speculazioni e sperienze alla costruzione delle volte, le quali, dopo una continuata serie di ten-

tativi, è giunto a poter costruire di non mediocre estensione e col miglior successo che si potesse desiderare.

L'applicazione di questo sistema può riescire della massima importanza, adottandolo sopratutto per le case destinate per fabbriche e manifatture che siano soggette ad incendiarsi, e soprattutto pei magazzini ne' quali vi si abbiano a custodire lungo tempo delle materie gelose, come legnami, strami, canape e simili prodotti; oltre l'uso che se ne può fare per le abitazioni, massime in que' paesi ove si scarseggi di legnami capaci per la costruzione de' palchi e delle tettoje.

Le volte adunque ancorchè di straordinaria estensione si eseguiscono col seguente metodo.

Bisogna preparare avanti tanti conj di terra battuta in una forma che descriveremo, coi quali si formerà la volta in quella guisa che si fanno in varie parti della Toscana le volte di tufo di qualunque grandezza, come chiese e granaj ec.

Poco di più occorre che l'indicarvi, come dovrebbe costruirsi questa forma per la preparazione di questi conj: mentre ciò che riguarda l'impiego di essi nulla diversifica dalla costruzione delle volte ordinarie, in specie di quelle tanto conosciute che si fabbricano di tufi.

§. *XVII. Della costruzione della forma*. Troppo nojoso sarebbe il fare questi conj uno alla volta con una sola forma, però nella *tav. XIV. fig. 6.* vedete come possiate moltiplicarli in infinito con una forma di facilissima costruzione.

Si prendono delle travette di legno qualunque, le quali sieno alte tanto, quanto l'altezza che volete dare ai conj; si addrizzano e piallano le loro faccie, in modo che le 2. faccie laterali vadano a scarpa da alto in bas-

basso. In conseguenza il lato che tocca terra sarà maggiore del lato che resta al di sopra, come si vede nella sezione di questa trave nella *fig.* 1. Si osservi che la scarpa che da alto in basso devono avere queste travi, deve formare il raggio che possono avere i conj per andare al centro nella costruzione della data volta.

Dopo questo si divideranno le dette travi in tante parti eguali alla lunghezza che vorrete dare ai vostri conj; in queste spartizioni formerete tanti canali come la *fig.* 4. ne'quali farete entrare delle divisioni d'asse ben pulite e piallate rappresentate nella *fig.* 5., le quali asse dovendo andare fra 2. travi che hanno i lati inclinati, dovranno in conseguenza essere elleno pure tagliate sul raggio de' conj che vorrete fare, cioè più strette nella parte che va a toccare il terreno, che nella parte che resta di sopra.

Messi insieme tutti questi pezzi sarà facile il serrargli contro le pareti di qualche stanza coll'ajuto d'alcune biette, ossiano conj di legno o in qualunque altra maniera.

Montata così la forma, come dimostra l'intiera *fig.* 6., gli uomini si pongono a pillare la terra in ciascheduna casa con il solito metodo, fino a tanto che non abbiano ripiene tutte le case con qualche sovrabbondanza per poterle dipoi rasare e fare anche la faccia di sopra pulita, e simile all'altre.

Si smonta dipoi la forma e si levano questi conj rappresentati nelle *fig.* 2. e 3. i quali si ammontano al coperto per asciugarsi e serbarli per l'opera; indi si ricomincia col medesimo metodo, fintantochè non avrete fatta tutta la provvista, che crederete necessaria al vostro lavoro.

La misura di questi conj, perchè vi sieno facili a maneggiare e per non caricare soverchiamente le mura,

la

la regolerete in modo che nella pianta di essi, cioè dal lato più stretto; sieno della misura d'un mattone comune, cioè di soldi 10. o al più soldi 12. per un verso, e soldi 5. per l'altro; la qual misura cresce nella parte superiore come si è detto. D'altronde ognuno sarà in libertà di farli di quelle misure e grandezze, che crederà convenienti alla sua opera.

Questo metodo che è buonissimo per la costruzione delle volte; può servire benissimo anche per la costruzione delle mura, formando de' pezzi grandi rettangolari di terra battuta, ed allora si verrà a costruire un lavoro consimile a quello, che si fa in diverse parti della Toscana coi cantoni di smalto, il che sarà molto stabile e consistente. Anzi con questo metodo si potranno fare le mura dell'istessa grossezza de' comuni soprammattoni per uso di divisioni ec. i quali non potrebbero farsi colla pratica delle forme di sopra accennata.

Fatte le volte si potrà, appena chiuse, subito disarmarle e dipoi applicarvi l'intonaco nella maniera che si è detto al suo luogo. Ciò basti per dimostrare come si possa fare una fabbrica totalmente incombustibile e dell'ultima stabilità, senza ch'ella costi che la mano d'opera, come ci eravamo proposti fin da principio.

Ciascun vede che quando si è giunto a chiudere la volta, e che questi conj vanno esattamente al centro, la volta deve per sè sussistere stabilmente. Pure non sarà inutile l'aggiungere una cautela, quale sarà quella di rinzaffare e murare detti conj con della terra e bovina stemperata in forma di una pasta molto liquida; o col bagnare semplicemente i lati de' conj murati e di quello da murarsi, e mandare al contatto il conio che si posa con quelli già posati, in maniera che venga a

cal-

calettare in tutti i suoi punti. La pratica suggerirà da sè stessa i modi i più facili.

§. *XVIII. Del tempo che s'impiega a fabbricare una casa, o qualunque chiusa di muro di terra.* Dopo il fondamento e imbasamento da farsi di materiali murati si comincia come si è detto l'operazione del muro di terra. Per calcolare il tempo che possa occorrere per costruire una casa, o qualunque altra chiusa col nostro metodo non faremo che accennare, che il maestro pestatore col suo manuale che lo serve a portare la terra, possono fare in un giorno circa braccia 11. di superficie quadra di un muro grosso soldi 17. Se dunque 2. lavoranti possono fare in un giorno braccia 11: quadre di muro, 6. operanti che tanti bisognano per tutto il lavoro (cioè 3. pestatori nella forma ed altri 3. che preparano e porgono la terra) faranno nello spazio di 16. giorni o al più 3. settimane la piccola casa che è disegnata nella *tav. XIV.* dal che si può concludere che è facile procurarsi in pochissimo tempo delle piccole abitazioni comode e durevoli.

§. *XIX. Breve dimostrazione del tempo, e spese occorrenti per queste fabbriche.* Avendo detto che 2. lavoranti possono costruire comodamente in un giorno braccia 11. quadre di muro di soldi 17. di grossezza, misura che il N. A. crede sufficiente per qualunque costruzione ordinaria escluse quelle che devono sostenere delle volte, per riconoscere il costo non vi bisogna altro, che sapere ciò che costano le giornate degli uomini. Si possono distinguere 3. specie di lavoranti in una fabbrica, quello cioè che dirige la forma e che ha l'incarico di piombare le mura come si è detto al suo luogo, quelli che battono la terra, e quelli che servono di manuali, e porgono la terra.

Alla prima specie di questi siccome d'abilità maggio-

giore potrete passargli la giornata di 24. ed anche 26. crazie, a quelli di second' ordine di 18. fino a 22. crazie, e agli altri della terza classe una lira.

Conforme questa regola ciascheduno che vorrà portare più oltre le sue calcolazioni, vedrà che un muro ben costruito di materiali murati, a egual grossezza e dimensioni starà ad un muro costruito col nostro metodo prossimamente come 7. a 1., di maniera che una casa per costruir la quale ci volessero scudi 700. di sole mura escluso i palchi e le tettoje, varrà col nostro metodo poco più di scudi cento.

Da tutto ciò si vede che è impossibile ritrovare un altro genere di fabbricazione meno dispendiosa di questa. Immaginatevi la peggior costruzione che lo spirito umano possa ideare, come per esempio delle muriccie a secco fatte senza alcun' arte e alla rinfusa, capanne di rozze tavole ed anche steccati. Ebbene queste meschine costruzioni costeranno infinitamente più di ottime mura fatte di terra, fra le quali abiterete sanamente, procurandovi tutti que' comodi che desiderate, e dove separerete e porrete al sicuro gli animali domestici; e finalmente quando vogliate non vi lasceranno niente a invidiare a una costruzione la più elegante ed anco la più magnifica.

§. XX. *Alcune osservazioni sopra le case di campagna*. Ordinariamente si costruiscono le case di campagna senza molta precauzione, in conseguenza i proprietarj sono spesso le vittime della poca vigilanza e capacità di colui che regola la distribuzione di una di queste case. In vece di servirsi d' architetti, i quali sono per lo più concentrati nelle città è costume di servirsi d' ingegneri, i quali sapendo ben livellare e levar delle piante, son creduti abili abbastanza per disegnare e ben dirigere una fabbrica. Non faremo altro adun-

adunque che porre in vista alcune avvertenze generali, troppo necessarie ad aversi da' proprietarj nella costruzione di queste case.

Primieramente bisogna osservare che il posto sia adattato, cioè che sia comodo alle faccende del podere, sia d'aria perfetta per la salute e robustezza de' coloni, per il che è preferibile la collina e dove l'orizonte è più aperto dalla parte di tramontana, acciò non sia la casa sottoposta a ricevere le cattive esalazioni, che sogliono apportare i venti meridionali, specialmente quando passano da qualche padule, valle o mofeta.

In secondo luogo che l'acqua sia comoda, leggiera, fresca, abbondante, dovendo servire alla famiglia non solo, ma ancora ai bestiami.

In terzo luogo che il terreno non sia viziato da acquitrini, lazze, vulcanetti, mofete, caverne e simili.

Quarto che la posizione sua sia tale, che gli angoli della casa guardino per quanto si può i punti cardinali del polo, e non mai si volti a questi le facciate, perchè tutte le stanze abbiano una più costante ventilazione:

In ultimo nella costruzione d'una nuova casa non si deve mancare d'avvertenza a quell'aumento di cultura, di cui può essere suscettibile quel dato fondo, o in genere tutta quella porzione di provincia ove si fabbrica; e per questo motivo non si ha da limitare troppo la posizione e costruzione delle stalle, granai, magazzini ec. ma costruirli in forma da poterli sempre aumentare senza guastare il già fatto, e conservare sempre alla fabbrica una certa simetría e buona disposizione fra l'insieme e le parti accessorie.

Avute le suddette avvertenze formerete il disegno o pian

pianta della casa che vorrete far costruire, avuti tutti i riguardi ai comodi e necessità che richiede quel dato podere, i quali come ognuno sa o dovrebbe sapere, variano infinitamente col variar di posto; cosicchè diversa deve essere la casa d' una possessione di montagna da quella di una tenuta in piano o in collina. Per ben combinare le quali cose, ci abbisogna molto studio ed una pratica consumata in tali opere per non fare come taluni han fatto, i quali in varj luoghi o hanno fabbricato più amplamente e con assai più grave spesa di quella che potevano comportare i bisogni di quella possessione, o non fecero tanto per supplire al bisogno.

Formata la pianta e fatti i fondamenti si comincierà la costruzione delle mura di terra, le quali per quanto si potessero col nostro metodo costruire un poco più sottili, sarà bene regolarle come se si dovessero fabbricare di materiali murati, eccettuato che ne' muri sottili che si faranno di pezzi anticipatamente formati, come abbiamo osservato ne' precedenti paragrafi e specialmente in quello concernente le volte.

Questi generali avvertimenti sono sufficienti per istruzione di chi intraprende a fabbricare per guardarsi almeno da cadere in tanti sbagli, a' quali sono soggetti i possessori di campagna, che per lo più s' affidano a persone mal pratiche e troppo superficialmente istruite. Del rimanente, per ciò che riguarda la spartizione e comodi interni di queste case rimetto il lettore all' utile trattato del sig. Ferdinando Morozzi sulle case de'contadini stampato in Firenze l'anno 1770. presso Cambiagi.

Conclusione.

Noi abbiamo osservato nel corso del presente opusco.

scolo, nè è vano adesso il repeterlo, che il nuovo genere di costruire le case colla terra riunisce in tutte le viste possibili l'economía e la solidità; dispensa in gran parte dal legno e intieramente dal ferro, dalla calcina, dal gesso e non domanda che poca pietra e poche terre cotte. Che esso conviene all'alloggio dei coltivatori, come alla conservazione delle derrate, dei vini e de' bestiami. Risparmia il trasporto e guasto delle materie, si può adoprare sulle montagne indistintamente come ne' piani, con una celerità sorprendente esige un piccolissimo equipaggio per l'artista intraprendente, e la casa fabbricata si può abitare quasi subito, perchè si costruisce senza far uso dell'acqua.

Di questa fabbricazione possono farsi dell'eccellenti chiuse di poderi, giardini e parchi. Abbiamo detto che questa costruzione ha il vantaggio della celerità; effettivamente il coltivatore può in poche settimane elevare una casa, un granajo o una scudería, rendendo la medesima incombustibile coll'uso facilissimo di costruirvi delle volte.

Egli è dunque desiderabile che l'uso della costruzione di cui abbiamo reso conto s'introduca, si pratichi e si spanda per tutto, conforme hanno praticato gli antichi, sulle cui tracce è stata ora riprodotta quest' utilissima scienza.

Tavola XVII.

Descrizione dello scandaglio ossia della Trivella di Turbilly.

La figura e la descrizione di questo istrumento, promessa all'articolo *Trivella di Turbilly*, l'abbiamo ricavata dal libro stampato in Firenze nel 1790. in 8. col

col titolo: *Dell' antracite o carbone di cava, detto volgarmente carbon fossile*. Questo ingegnosissimo, quanto semplice strumento del quale in oggi fan tant'uso tutte le nazioni, che tentano il ritrovamento di utili materie nelle profonde viscere della terra, è formato dei seguenti pezzi.

Una testa o manico qual si vede disegnato nella figura (*A a*)

Una quantità di verghe le une sulle altre innestabili a vite (*B B*, 3. 3.), lunghe un braccio, ed alcune soltanto mezzo, per variarne in qualche caso l'estensione. E finalmente una serie d'arnesi da connettersi interiormente alle dette verghe secondo che richiede il bisogno.

Allorchè trattasi di far uso di tale strumento per scandagliare l'interno di un dato luogo, determinato che sia il punto, ivi si fissa orizontalmente sopra della terra istessa un telajo di legno simile alla figura (*K K*), ed accanto al medesimo alla distanza di un braccio circa, un cavalletto (*C c*), e un treppiede costruito con tre abetelle (*D D D*), il cui vertice corrisponda a piombo del foro, che si vuol fare, e finalmente una puleggia fissa (*E*), e un vericello (*F*). Il cavalletto (*C*, *c*) deve esser alto circa 3. braccia, di sponde larghe e forate con un registro di varj buchi nei quali si possa passare una buona verga di ferro per sostenere la leva (*M M*, 10. 10.) destinata a sollevar lo scandaglio. Il treppiede dev' esser fatto di tre abetelle lunghe 10. o 12. braccia saldamente fissate in terra riunite in cima con stabili legature o cerchiature di ferro con un forte uncino da attaccarvi la sopraddetta puleggia, o le taglie. Una di queste tre abetelle (*D E*) dovrà esser più grossa delle altre, e fornita di pioli per agevolar la salita a chi deve accomodarvi la corda, le puleg-

ge

ge o le taglie; talvolta questo sostegno fassi ancora con 2. soli travicelli, o stili saldamente fissati nel terreno (*G G*), e se più piace si adopra una burbera in vece del vericello, poco avanti descritto.

I varj pezzi dai quali è costituito lo scandaglio, sono partitamente i seguenti.

Num. 1. Testa la quale si adopra nell' atto di cominciare il buco. E' un ferro alto due braccia, e grosso 3. quarti di pollice, con un occhio alla cima (*a*) per passarvi una leva, (come si vede in *A*); alla sua metà circa ha due forti girelle (*b*, *b*) saldate distanti da un soldo a due tra loro, e destinate a contener una forca o leva (*M M* 10. 10.) per sollevarlo. Nella sua parte inferiore (*c*) ha una vite femmina larga 3. quarti di pollice composta di 4. o 5. pani e non più, acciò non sia soggetta a torcersi, o a troncarsi per ricevere o le verghe di mezzo (3, 3), o i diversi ferri taglienti a principio. Attualmente vi è inserito un corto ferro tagliente (*d*), col quale si suole incominciare il foro.

Num. 2. Altra testa, o uncino, che si usa allorchè la verga diventando troppo pesante per lo accozzamento di molti pezzi, ha bisogno di essere alzata con una corda, e un argano (*T*, *F*). L' uncino (*a*) è imperniato e mobilissimo, onde non costringa la corda a ravvolgersi eccessivamepte; l' estremità (*b*) è un capelletto cavo in cui è intagliata una vite femmina destinata a ricevere le viti maschie dei diversi pezzi, che vi si vogliono successivamente innestare.

Num. 3. Verghe di allungamento, le quali hanno un braccio di lunghezza e qualcheduna mezzo braccio soltanto (come *b*, *b*), con una grossezza di 3. quarti di pollice quadra verso le due estremità; alcune sono forate in mezzo (*d*), e tutte terminano in una vite ma-

schia di sopra (*e*) proporzionata alla femmina già descritta, e non più lunga di 5. a 6. pani o giri, acciò non sia soggetta a torcersi, ed in una simile vite femmina (*e*) dalla sua parte inferiore. Si adoprano due lunghe e ben forti chiavi (N N N) per invitare, o svitare questi diversi pezzi l' uno coll' altro, mediante quella porzione quadra, che è verso le loro estremità (*b*, *b*).

Nella fig. 13. è disegnata quella di tali verghe, che è forata in mezzo (*d*), inseritovi la leva (*m*, *m*) che serve per girarla non solo, ma per sostenerla sul foro sopratterra (R) quando si sconnettono i pezzi per mezzo della chiave N.

In *A*, *B*, *B*, *B* si vede il totale delle verghe vicendevolmente connesse, di uno scandaglio composto di 21. pezzi.

In *X* si vede una serie di verghe attualmente in atto di forare; in *V V* si vede diviso in 2. porzioni lo scandaglio, una restando tuttavia nel foro, l' altra essendo cavata fuori, e posta giacente su due capre.

In vece della leva *m m*, quando si tratta di verghe non forate, adoprasi la chiave *y y* per sostenere lo scandaglio sopra l' orlo del foro.

Num. 4. Tassello piano, sgorbia, o doccia per forare le argille, lunga 20. a 22. soldi, e grossa 2. con una fessura *k* di un ottavo, o di un quarto di pollice; per la quale non solo entri la terra, che si fora, e si taglia, ma si possa poi agevolmente cavar ciò che vi è entrato, per mezzo di un ferro acuto, onde sottoporlo ad esame.

Num. 5. Tassello acuto. Il lembo tagliente di questo strumento nella sua più bassa parte descrive una spirale; poichè uno dei suoi lati fa un canto più basso, e più acuto dell' altro: questo adoprasi per gli strati are-

no-

nosi e ghiajosi; quindi è d' uopo averne parecchi e ben temperati.

Num. 6. Scarpello per le lavagne, e pietre arenose da calcina. La larghezza del taglio in fondo sarà 2. soldi, e la lunghezza del totale sarà 6. o 7.: essendo questi strumenti destinati a molta fatica, conviene averne delle dozzine, e tutti di buona tempra.

Num. 7. Punzone o subbia destinata a frangere e pestare i sassi più duri.

Num.8.e 9.Cucchiaje di vario genere per trar fuori i frantumi, e polvere del sasso, ottenuta con i due precedenti ferri,

Se la materia è asciutta, o quasi asciutta adoprasi la cucchiaja num. 9.

Se vi è molt' acqua, adoprasi l'altra num. 8. avendo essa da *r* ad *s* una capacità molto maggiore per ritenere le materie liquide, che altrimenti si verserebbero in viaggio.

Ogni volta che lo scandaglio è sceso per l' altezza di una verga, cioè un braccio, è forza aggiungervene una seconda, e trarlo fuori per vuotare il tassello, o la cucchiaja, ed esaminare qual genere di terra, o pietra siasi riscontrato. Non si tratta se non di muovere in giro per mezzo della leva (*m m* 13.) il ferro, se usasi un tassello; e se adoprasi un punzone convien girarlo a piccole porzioni, sollevarlo con la leva a forca 10. 10. ed *M M*, e batterlo con un mazzuolo a principio, o lasciarlo cadere col proprio peso, allorquando sia di una certa lunghezza. Se il terreno che si fora è arido soverchiamente, vi si verserà di quando in quando qualche poco d' acqua per rinfrescare il ferro, e per dare una maggiore saldezza alle pareti del foro: se poi si sentisse di aver riscontrato una polla d' acqua, e se ne volesse riconoscere la qualità, s' innesterà in vece

N 2 di

di altri ferri la tromba rappresentata nella sua sezione longitudinale num.12. la quale altro non è che un cannone forato di sotto da un buco largo mezzo pollice, e disopra da un altro di una, o due linee (*a*), con una verga di ferro in mezzo (*V*), la quale serve di turacciolo al forame inferiore (*u*). Nell'atto che la punta di questa (*u*) tocca il fondo del luogo ove primieramente penetrò lo scandaglio, ella vien sollevata dalla pressione, ed il forame inferiore, che ella chiudeva, viene ad essere aperto. Per di lì adunque entra l'acqua, e l'aria interna esce dal superior forellino (*a*). Nell'atto che si alza lo scandaglio per trarlo fuori, la suddetta verga della tromba cadendo in parte per il proprio peso, in parte essendo spinta da una molla spirale situata superiormente (*r*), chiude il forame inferiore e fa che non più possa escir fuori l'acqua già entrata, e contenuta nel cilindro; e quindi condottala alla superficie del terreno, possa essere sottoposta all'esame (1).

Tav. XVIII.

Descrizione d'un lume, col quale si può leggere la notte nel suo letto senza temere gli accidenti del fuoco.

Questa è invenzione del sig. de Villiers, inserita nel Giornale di fisica del Rozier nel gennaro del 1786. e noi ne abbiamo parlato all' articolo *Lampada*.

A A. Si vede tutto l'insieme del lume.

In un piede di latta alto 4. pollici e mezzo, *fig.* 1. si mette una guaina dello stesso metallo, *fig.* 2. *e* 3., alta 8. pollici, che si avvita per mezzo di una vite G

(1) Non sarà inutile il saper per norma, che un simile strumento di 60.piedi di lunghezza fatto venire dall' Inghilterra per l' Accademia Patriotica di Milano, costò poco più di 20. zecchini in tutto.

G di rame, la di cui parte superiore finisce in cono troncato A, con apertura di 6. linee: per tutta la lunghezza si trova un' apertura B di 3. linee di larghezza, all' orlo della quale sono i gradi per fissare le ore: la parte inferiore è fissata alla sua estremità per mezzo d'una piastrina, nel di cui centro si fa un semplice buco G.

Questi due pezzi uniti insieme servono a contenere una candela di cera e una molla, che spingela insu a misura che arde: questa molla, *fig.* 5., è di filo di rame schiacciato e a spirale, con in cima una lastra rotonda di latta, in mezzo e sopra la quale vi è saldato un anello D, del di cui uso si parlerà dopo.

La *fig.* 6. rappresenta un padellino pure di latta, nel quale si fa entrare l'estremità inferiore della candela, di modo che quando essa è al fine, tutta la cera può consumarsi senza scolare nell' interno della guaina, che guasterebbe gli anelli della molla.

Quando si vuole smontare la guaina per rimettervi la candela, si ritira questa molla e si contiene coll' uso d'una verga di ferro, *fig.* 7., l' uncino della quale si fa entrare per l'apertura C della *fig.* 3., si spinge per farlo arrivare alla sommità della molla e attaccarvi l' anello D, *fig.* 5. summentovato, che si ritira a sè e che si fissa per mezzo di una punta E collocata a un pollice di distanza al disotto dell' uncino.

Al disopra della guaina si pone un cono troncato, *fig.* 8., sostenuto da 2. aste F F che partono dal piede, *fig.* 1.: questo cono di latta, alto 3. pollici, largo nella sua parte inferiore 3. pollici e mezzo e nella sua parte superiore in forma d' elisse d' un pollice e mezzo sopra 3., si trova aperto per un taglio di 2. linee di larghezza dalla punta dell'elissi fino al suo centro. Quest' apertura serve a dirigere lo spegnilume, di cui

si parlerà appresso. Tal pezzo serve non solamente di riverbero al lume; ma ancora a riparare qualunque materia combustibile.

All' esterno e dalla parte dell' apertura di questo cono, che può chiamarsi parafuoco, si trova adattata una colonna o condotto, *fig.* 9., lunga un pollice e mezzo: la sua apertura ha di larghezza quasi 2. linee, e la sua parte superiore termina in 2. piastrine rotonde H. Al di fuori di questo condotto si colloca alla parte *i* una molla flessibilissima, *fig.* 10., la di cui ricurva estremità dee traversare il detto condotto al di sotto delle 2. piastrine. Questa molla serve a cacciare con maggior forza uno spegnilume incalsato nelle 2. piastrine per mezzo di una madrevite, *fig.* 11., che gli serve di asse. Questo spegnilume, *fig.* 12., si trova armato d' una coda che forma un mezzo cerchio fino all' inginocchiatura e il di cui diametro è di 2. pollici. Questa coda si trova prolungata al di là dell' inginocchiatura d' un pollice e termina nell' uncino *m*.

Nella parte inferiore del condotto è annessa una piccola cassetta quadrata, *fig.* 13., fatta di lama di rame, larga 4. linee e alta sopra 6. Essa serve a contenere un cilindro di rame attraversato da un asse d' acciajo, *fig.* 14. Uno de' suoi lati si trova dentellato a forma di sega: la sua circonferenza è forata da 2. buchi uno incontro all' altro *n n*. Al fondo di questo pezzo vi è un grilletto, *fig.* 15., la cui coda ha 3. quarti di pollice di lunghezza.

Da uno dei buchi del cilindro parte un cordonetto di seta che va ad attaccarsi all' uncino *m* della coda dello spegnilume, e dall' altro buco un altro cordonetto, all' estremità del quale pende uno stiletto d' acciajo, *fig.* 16., d'un pollice e mezzo di lunghezza.

Disposti così tutti questi pezzi, tirando lo stiletto, il

il di cui cordonetto si trova avvolto sul cilindro, voi farete risalire lo spegnilume: il suo cordonetto prendendo il luogo dello stiletto, voi farete inoltrare il detto stiletto nella candela per l' apertura della guaina secondo la graduazione al punto che voi credete a proposito. A misura che la cera si consuma, la molla che spinge la candela fa risalire con essa lo stiletto, il quale arrivato al grilletto lo sforza sollevandosi ad abbandonare il rocchetto, e obbliga la molla, *fig.* 10., che si trova tesa quando lo spegnilume è salito, a cacciare il detto spegnilume, il quale diretto per l' apertura del parafuoco viene a soffocare la fiamma della candela coprendo la parte superiore della guaina. Si deve avere l'avvertenza quando si tira lo stiletto, di far risalire interamente lo spegnilume, affinchè si trovi fuori del paralume: senza di ciò la fiamma lo riscalderebbe e per il caldo che avrebbe acquistato lo porrebbe in istato di fondere la cera caduto che fosse sulla candela.

Tav. XIX.

Queste 4. tavole in una sola sono cavate dal *Corso d'agricoltura pratica* del sig. proposto Lastri.

Nella *tav.* I. si ha la figura dell' innesto per accoppiamento, adattato all' uso delle siepi di piante fruttifere, già accennato all' articolo *Innestare*, estratta dal sig. proposto Lastri, col ragionamento fattovi sopra, dalla raccolta d' opuscoli scientifici stampata a Milano, come appresso.

Il fine primario dell' agricoltura è di ricavare il maggior prodotto possibile colla minor possibile spesa ed il minor lavoro. Or io mi lusingo di avere immaginata una maniera di formar le siepi, che abbia questi due vantaggi. E' certo che a cose pari un campo chiuso ren-

de più di un aperto. Il chiuderlo con muro, oltrechè soverchia spesa sarebbe, forma nel medesimo tempo una specie di prigione; laddove una buona siepe mentre ugualmente lo difende, non ristringe la vista del proprietario, e somministra delle legna al coltivatore che la taglia. Duhamel nel suo trattato della coltivazione delle terre tom. 1. cap. 10. dice formalmente, che una siepe viva situata tra 2. terre coltivate, larga un piede, e alta 18. fornirà tanta legna, quanta ne fornisce una selva, ossia una macchia di 18. piedi in quadrato; e altrove conferma con un' esperienza questa sua asserzione. Or se tanto giovano le semplici siepi, quanto più non gioveranno le siepi di alberi fruttiferi? Riuniranno tutti i vantaggi, saranno utili, dilettevoli ed economiche. Ecco la maniera di formar tali siepi.

Piantate a 5. o 6. piedi di distanza in terreno buono dei meli, dei peri o de' susini (propongo queste piante perchè sono le sole sulle quali abbia fatte dell' esperienze), ma non frammischiate le specie degli alberi, e fate che almeno in un lato della siepe sieno tutti della specie medesima. Le pianticelle devono essere per quanto è possibile vigorose. Dopo di averle piantate al modo usato, se ne tagli il tronco all' altezza di circa 5. sesti di braccio. Su tal lunghezza spunteranno 4. 6. o 8. germogli proprj per fare de' rami. Quando questi veggansi già sicuri, se ne possono sopprimere i primi; alla fine di giugno si possono nello stesso modo sopprimere i secondi, che solo si sono ritenuti per precauzione: così non resteranno su di esso che i germogli più bassi, i quali fortificandosi nel resto dell' estate o nell' autunno formeranno di buoni rami. Sul finire dell' inverno recidasi la parte del tronco superiore a detti rami, tanto che non vi resti che questi. Se mai fossero deboli se ne taglino l' estremità, e non si lasci che un buon

buon occhio o germoglio su ciascuno; ma se sono vigorosi e forti si può lasciare su di essi 2. germogli. Certo è che ognun di questi nel second' anno sarà già un bel ramo. Ecco pertanto 2. anni impiegati a preparar l'albero e disporlo.

All' aprirsi della stagione, cioè quando gli umori cominciano a salire dalle radici all' alto, prendansi i 2. rami e si faccia loro perdere appoco, appoco la direzione perpendicolare, dando loro quanto sarà possibile la direzione orizontale, come vedesi nella *fig.* I. S' uniscono allora i 2. rami: segnasi con un coltello o altro simile istrumento nella corteccia di ognuno di essi il punto in cui devono unirsi; quindi si tolga via in quel luogo la terza parte del diametro del ramo, in maniera che ben si combagino i 2. rami, anzi s' incastrino uno nell' altro esattamente. Prendasi allora del musco o della stoppa o qualunque altra simile sostanza; se ne avviluppino i 2. rami nel punto in cui s' uniscono e leghinsi strettamente insieme con verghe di salcio o altro simil legname, che sia tale da durare l' anno intero; dopo l' anno diviene inutile. Dopo tal legatura, figgasi in terra un palo E (*fig.* 1.), al quale si appoggino i due rami al punto in cui si uniscono. Ciò fatto altro non resta, che troncare i 2. rami in F F e reciderne tutti i germogli, lasciandone solo uno o 2. superiormente alla loro unione, e lasciandone interiormente tanti, quanti e al vigore della pianta e al bisogno della siepe o spalliera credonsi convenire. Ove sien lasciati 2. rami da un lato per ogni tronco, uniranosi i più alti nella stessa maniera dei primi. Così uniransi i rami che dai primi germoglieranno, e che nella *figura* I. veggonsi solo indicati G G G ec. Di questi devesi aver cura e solo lasciarne il numero che può abbisognare. Si lasciano crescere fino a che sieno in stato di

di essere nella stessa maniera uniti con gli altri rami ; il che farassi nella medesima guisa come vedesi nella *fig.* II. Questi rami così uniti o piuttosto innestati, dopo un anno formano delle escrescenze e de' nodi, e restano sì fortemente attaccati ; che romperannosi più facilmente in ogni altro punto, che in quello della loro unione. Alcune cose devono quì osservarsi. I rami che vogliono innestarsi per avvicinamento devono avere la direzione orizontale quanto è possibile, sì per meglio formare la siepe, sì perchè in tal posizione i sughi vegetali ossia gli umori, perdendo la loro forza, meno rami e foglie ; ma più frutta producono. Devono inoltre tai rami esser legati come si è detto, al punto nella loro unione ; ma prendasi cura di non legarli troppo strettamente ; altrimenti crescendo i rami formerebbonsi delle scanalature nella corteccia, le quali intercettando gli umori nuocerebbero alla vegetazione: ove però si vedesse che i rami troppo vigorosamente pullulassero nella parte superiore alla loro riunione, gioverà allora legarli più strettamente acciocchè gli umori restando trattenuti in parte al disotto, ne fortifichino meglio il ramo e i germogli che indi nascono. Si è pur avvisato di pigliar piante della medesima specie, perchè essendo uniformi gli umori, più facilmente e meglio riesce l'innesto ; e perchè trovandosi unite 2. piante delle quali una sia per natura più ramosa e più forte dell' altra, quella assorbendo tutti i sughi di questa farebbela facilmente perire.

Da tali siepi, oltre i vantaggi riportati a principio, si ottengono delle ottime frutta. L' esperienza insegna che l'innesto migliora e perfeziona qualunque frutto. Una pianta pur salvatica ci dà un frutto buono. Or quanto più le frutta non dovranno ellero migliorarsi, ove non uno, ma molti innesti per avvicinamento si

fan-

fanno sulle piante medesime o almeno della medesima specie.

Circa al taliar a'suoi tempi tali siepi, e dar loro una convenevole altezza o larghezza, seguasi il metodo ordinario delle altre siepi. Nè vi è dubbio che le siepi così formate non sieno per ben difendere un campo e un giardino al par di ogni altro riparo. V. *Siepe*.

In queste piante, come generalmente in tutte, una cosa troppo essenziale da osservarsi è quella di medicare i tagli che vi si fanno, i quali per essere d'ordinario mal fatti e lasciati così nudi esposti all' aria ed all' umidità, producono dei cancheri ed altri malori che fanno perire i rami e le intere piante. Per medicina il Rozier ed altri lodano sopra tutte le altre l' unguento di s. Fiacre, del quale si parlò al suo articolo; ma chi avrà modo di procurarsi la seguente composizione, otterrà l'intento più mirabilmente. Essa fu pubblicata dal sig. Guglielmo di Forsyth giardiniere del Re della Gran Brettagna a Kensington nel 1791. e premiata da quella splendida corte, che conosce i veri interessi dell' agricoltura, col dono di 6000. zecchini, e fatta conoscere agli Italiani dall' ab. Marco Fassadoni segretario dell' accademia di Treviso coll' intero opuscolo intitolato: *Osservazioni sopra le malattie, le ferite e le altre imperfezioni degli alberi fruttiferi e di bosco di ogni specie*. Ecco la ricetta.

Prendete una misura di sterco di vacca recente, una mezza misura di calcinacci di fabbriche vecchie (sono da anteporsi quelli che provengono dai soffitti delle stanze), una mezza misura di ceneri di legno e un sedicesimo di sabbia di fiume o di renajo.

Avanti di fare il mescuglio fate passare per uno staccio fino i 3. ultimi di questi ingredienti; dopo impastate diligentemente il tutto, primieramente colla zap-

pa,

pa, in appresso col rastello di legno fino a tanto che la materia si renda dolce al tatto quanto il gesso destinato a far de' soffitti.

Preparata che sia a questo modo la vostra composizione fa d' uopo aver cura per disporre gli alberi a riceverla, di levar via tutta la parte morta, putrefatta o danneggiata sino a tanto che si arrivi al legno vivo e sano, di rendere la superficie del legno estremamente uguale e piana, e di raddolcire gli orli della corteccia, rotondandoli col mezzo della pialla e di alcun altro stromento perfettamente arrotato e tagliente. Nel che fa di mestieri usare una particolare attenzione. Poscia, ricoprite tutta la parte, d' onde il legno o la corteccia è stata a questo modo levata via con uno strato della composizione prescritta, grosso circa ad un ottavo di pollice, avvertendo di farla scemare di grossezza verso gli orli quanto mai sia possibile.

Abbiate in appresso in una scatola di latta pertugiata di sopra una polvere secca composta di ceneri di legno e di un sesto della loro quantità di ossa calcinate. Polverizzatene la superficie dell' intonaco sino a tanto che ne sia intieramente ricoperto. Lasciatelo in questo stato lo spazio di una mezz' ora, perchè l'umidità resti assorbita; dopo polverizzate di nuovo passando leggermente la mano sopra l'intonaco, e continuate a spargervi della polvere fino a che la superficie sia asciutta e liscia.

Ogni volta che un albero è stato tagliato vicino al suolo conviene uguagliare per quanto è possibile il disopra del pedale rotondandolo alcun poco come s'è detto; allora è necessario che la polvere, che deve applicarsi sopra l' intonaco, sia mescolata con un' uguale quantità di alabastro polverizzato, affinchè il tutto meglio resista alle acque, che scorrono giù dagli alberi e alle pioggie gagliarde e copiose. Quan-

Quando si vuol conservare di questa composizione, per servirsene al bisogno, conviene tenerla in una tinozza o qualunque altro vaso e gittarvi sovra dell'orina qualunque, di maniera che ne sia ben ricoperta: altrimenti l'azione dell' atmosfera grandemente nuocerebbe alla sua virtù.

Se non si può comodamente procurarsi del vecchio calcinaccio di smalto da murare, vi si può sostituire, della creta ridotta in polvere, o della calcina che sia stata spenta da un mese avanti per lo meno.

Siccome l'accrescimento dell' albero disordina e sconcerta a poco a poco l'intonaco, di cui solleva gli orli vicino alla corteccia; così si deve aver cura quando nasce un tale effetto di passarvi le dita sopra affinchè il tutto rimanga intero, e l'aria e l'umidità penetrare non possano nella ferita. Il tempo a far questo più favorevole ed opportuno si è quando l'intonaco è stato inumidito dalla pioggia.

Le osservazioni generali del medesimo giardiniere sopra le malattie di ogni sorta d'alberi tanto fruttiferi che di bosco, e sopra gli accidenti e i danni che ad essi accadere e sopragiugnere possono, sono le seguenti, che possono molto interessare e unirsi a ciò che si è detto agli articoli *Albero*, *Pianta*, *Vegetabile*.

Nel corso, dice egli, di sopra a 30. anni, impiegati nella pratica della coltivazione, del taglio o potatura e del mantenimento degli alberi fruttiferi, ho osservato che per naturali cagioni, per accidenti e per mancanza di cura e di diligenza, ovvero di cognizioni, vanno soggetti a diverse sorti di danni che diminuiscono sempre la loro fertilità e sovente gli rendono ancora del tutto sterili ed infecondi.

Tutti gli alberi, che portano frutti a nocciolo ed osso sono soggetti a gettare una gomma, donde proviene un

un canchero, il quale arrestando la vegetazione dell' albero, lo fa deteriorare ed intristire.

Il più degli alberi delle foreste sono soggetti a gettare un' acqua rossiccia, la quale deriva e proviene da un qualche danno che ostruisce i vasi, ed impedisce la circolazione de' sughi. Di quelli, che patiscono per la mancanza di cura e di diligenza, ovvero per accidenti che loro sopravvengono, ve ne ha che sono danneggiati per essere stati mal tagliati o diramati in una cattiva stagione, altri per aver avuto de' rami svelti e strappati via da venti impetuosi e gagliardi, e perchè si sono lasciati in questo stato esposti all' intemperie dell'aria: avviene ancora bene spesso, che de' ghiacci forti ed intensi cagionino ne' legni delle fenditure e delle lacerazioni; e quando le ferite dell' albero sono penetrate dalle pioggie, s'imbevono di una sì grande umidità, che per la fermentazione che cagiona ne' sughi naturali ne proviene una malattia, che distrugge il vigore e la vegetazione dell' albero.

Tali tra le altre sono le cause della sterilità e del deterioramento degli alberi fruttiferi, come pure de' difetti, che s'incontrano nel legname da fabbrica; il che cagiona una perdita grande pel pubblico in generale ed apporta al proprietario un grave e notabilissimo danno.

Per ovviare a questi mali e prevenire i funesti effetti, che derivano dalle cagioni ora da me qui esposte, assoggetto all'esperienza del pubblico un rimedio da me scoperto, il quale applicato sopra ogni sorta di alberi fruttiferi ha sempre avuto il più felice e prospero successo non solamente facendo che il danno non andasse aumentando e crescendo, ma restituendo ancora la vegetazione ed accrescendo anco la fertilità in quelli che in apparenza erano sterili e deterioravano. Hà prodotto ancora un somigliante effetto sopra alberi di bosco,

sco, la cui sostanza s'è risanata e la vegetazione divenuta vigorosa a grado di ricoprire di un verde e folto fogliame una specie di nudità, che indicava una crescente decadenza.

E' questo rimedio una composizione, che applicasi come un intonaco sopra la parte dell'albero, che è danneggiata. La naturale sua proprietà si è di raddolcire e consolidare; possiede una qualità assorbente e tenace, di maniera che resistendo al dilavamento delle pioggie abbondanti e copiose, alla contrazione e al raggrinzamento che i ghiacci forti ed intensi cagionano non meno che agli effetti del calore del sole, e di quella costituzione di aria che si addimanda caldura, difende e guarda la ferita dalle perniciose e funeste influenze delle variazioni dell' atmosfera.

Questa scoperta è il risultato di molte riflessioni e di uno studio indefessamente continuato per un lungo corso di anni del pari che di un infinito numero di esperienze fatte con gran dispendio, per determinare ed accertare la virtù e l'efficacia del rimedio. Non esiterò dunque un momento a dichiarare a' proprietarj de' giardini, degli orti e de' boschi, che ogni volta che lo impiegheranno in un'acconcia e convenevole maniera produrrà tutti i vantaggi, che attendere se ne possono, conserverà e restituirà il vigore e la fertilità in tutte le specie di alberi fruttiferi, e impedirà il deterioramento de' legni destinati alla costruzione e alle fabbriche rendendo gli alberi di qualsivoglia specie esser si possano, vigorosi e sani. Può ognuno di leggieri determinare di qual importanza sia questo vantaggio.

Del governo degli alberi fruttiferi e di bosco. L'opinione communemente ricevuta e la costante pratica del più di quelli della mia professione è stata di tagliare e diramare i loro alberi dal mese di ottobre quando i su-
ghi

ghi sono stati esauriti e consumati dal fogliame dell'estate, da'frutti dell'autunno e dal generale nutrimento del corpo fino al mese di marzo, allora che il succhio, a cui la natura ha dato un nuovo vigore durante il riposo del verno, incomincia a risalire e ad adempiere l'annuale sua funzione, ch'è di rivestire l'albero di un nuovo fogliame di fiori e di frutta. La stagione di una tal pratica si è, perchè essendo allora il succhio del tutto abbassato e in riposo, fu questa ragione considerata come la più acconcia ed opportuna per tagliare tutti i rampolli inutili e soverchi, e perchè fu creduto che gli sforzi, che fa la natura per guarire le ferite, che sono un effetto necessario di questa operazione avanti che il succhio risalga nella vegnente primavera, assicurino meglio la sanità e il vigore dell'albero. Ne' mesi di maggio, giugno e luglio, che i succhi sono nel più forte del corso loro, si ha avuto timore di fare quest'operazione per dubbio che non cagionasse una deperdizione de' sughi nutritivi, i quali scaricandosi per l'apertura delle ferite, impoverirebbero l'albero, lo danneggierebbero e lo farebbero anco perire.

Il costume di scegliere l'inverno per potare gli alberi fruttiferi e diramare gli altri, specialmente se i rami che se ne tagliano sieno molto grossi, ha talvolta ancora notabilmente danneggiati questi alberi e recato molto nocumento alla loro forza e alla loro vegetazione. Restando le ferite, che loro si fanno, esposte all' inclemenza di una rigorosa stagione, contraggono le malattie, che sono il principio del loro deterioramento. Quindi è che veggonsi ogni giorno nelle foreste e ne'boschi un numero sì grande di alberi perdere del loro valore per servigio del pubblico sia per mala direzione e condotta, sia per rubería od altra cosa fatta a bella posta, o per mancanza di diligenza e di attenzione,

sia

sia per la violenza e l'impeto de' turbini e delle procelle; quando essendo stati i loro membri e i loro rami svelti e strappati, questi alberi sono lasciati così in uno stato di abbandono; s'imbevono allora de' germi di putrefazione e di guastamento, i quali col tempo gli penetrano fino nelle midolla e gli rendono inetti a servire agli usi preziosi, a cui la natura, per la struttura e la granitura del loro legno sembra averli destinati.

Si può ancora osservare, che nel diramare gli alberi il metodo di tagliare i rami sino a 2. piedi e più discosto dal tronco affine di preservarlo, non s'è sempre sperimentato efficace, nè ha sempre impedito che l'albero non fosse danneggiato, perchè il tronconcello del ramo, morendo subito dopo, diventa come una specie di condotto, che porta una perniciosa umidità, e la malattia alla parte dell'albero a cui è attaccato e congiunto, e col tempo ne danneggia tutto il corpo.

Un'altro metodo, ch'è di diramare gli alberi vicinissimo al tronco, e di rendere la parte tagliata uguale e piana, è soggetto a meno d'inconvenienti, nondimeno l'albero non è ancora esente dall'essere danneggiato. Gli sforzi che fa la natura per guarire la ferita, che s'è fatta a questo modo all'albero, si manifestano da per loro colla gonfiezza, che circonda la ferita, e le cui labbra crescendo in grossezza ed enfiandosi per l'annuo corso dei sughi, formano nel centro un vuoto e una cavità, dove si ferma e soggiorna l'acqua della pioggia o la neve, e quest'acqua penetrando tra la corteccia ed il legno, che un ghiaccio forte e gagliardo ha fatto crepare o che il calore del sole ha disseccato, promove ed accelera quella fermentazione de' sughi naturali, ch'è una certa e indubitata cagione di malattia e di guastamento.

De' giovani alberi vigorosi e robusti, che saranno stati danneggiati dalle incisioni,che talvolta per bel diletto si fanno nella loro corteccia o in qualsivoglia altra guisa si riaveranno e rimetteranno alle volte da per loro e mostreranno di aver ripigliato il primiero loro vigore e di essere perfettamente sani;ma quando si viene a segarli in tavole o ad asciarli, si scoprono nell' interno delle tare e de' difetti, che sembrano essere stati cagionati da' danni sofferti dall'albero nella sua gioventù; non essendosi le fibre del legno riunite ne' luoghi così danneggiati, benchè per la vigoría e la forza dell' età la corteccia siasi naturalmente ricongiunta, e al di fuori il male sembri del tutto guarito.

Per impedire i mali di cui si è ora da me favellato, e tutti i funesti effetti, che derivare ne possono, perchè i grossi legni, ne' quali veggonsi de' sintomi di deterioramento possano risanare, raccomando con fiducia, come un efficacissimo rimedio di far uso della mia composizione. Applicandola come un intonaco sopra la parte danneggiata, rimedierà infallibilmente allo scolo delle acque rossiccie, non meno che alla perdita de' sughi, che trasudano dalle ferite fatte agli alberi diramandoli nel cuore dell'estate quando sono nel più forte della vegetazione ed il succhio è più abbondante e copioso. Con questo si verrà ad impedire che non facciasi una deperdizione de' sughi: saranno allora ristretti alle loro naturali operazioni, che sono di procurare l'accrescimento e la fertilità alle rispettive parti, cui debbono alimentare e nodrire.

Impiegando il rimedio proposto si può con molto maggior sicurezza e vantaggio potare e diramare nella primavera e al principio dell'estate, piuttosto che nell' inverno, gli alberi di ogni specie sia ne' giardini, negli orti, ne' parchi o nelle foreste; imperocchè quest' in

intonaco applicato come si conviene, respinge i sughi che scolerebbero pel luogo che s'è tagliato, procura una più attiva vegetazione, ed ajuta più validamente la natura nella guarigione della ferita, quando il succhio è in tutto il suo vigore, che allora quando è verso il suo fine, come in autunno o nell' inverno. E' ancora necessario osservare che gli alberi sia fruttiferi, sia di alto fusto, specialmente quelli, che sono piantati all'ombra, sono molto soggetti ad esser infetti da malattie, che provengono da licheni e da diverse sorti di muschi, che crescono sopra l'esteriore nella corteccia dell'albero, e divengono spesso di una considerabile grossezza; il che non solo impedisce il corso naturale de' sughi, ma ne arresta ancora la circolazione: quindi il deterioramento dell'albero; imperocchè quell' umore stagnante dopo aver distrutta la corteccia esteriore, penetra a poco a poco più addentro il legno. In questi casi è d'uopo aver cura di ben ripulire e rinettare tutta la corteccia dell'albero, e di bèn raschiarne tutti i siti dove vi sono licheni e muschi per interamente ripurgarneli. Nettato così e ripulito che sia il corpo dell'albero e non vi rimanga più alcuna infezione, bisogna prendere della composizione e strofinarne colla mano tutti i siti danneggiati, non per formarne un grosso intonaco, ma solo per turare i pori del legno; l'albero si coprirà presto di una nuova corteccia ed acquisterà un nuovo grado di vigore e di vegetazione.

Quello che conferma le mie opinioni in riguardo a questo sono le moltiplicate esperienze e i diversi saggi da me fatti per avverare colle più positive ed accertate prove le proprietà di questa composizione innanzi di assoggettarla all' esame del pubblico; infatti ad ogni anno l'esperienza mi ha sempre più convinto della ge-

nerale sua utilità quando si applichi nel modo che conviene, e ne' casi per cui viene da me raccomandata e prescritta. Per farne meglio conoscere tutta la virtù e per diffondere un maggior lume sopra tutti i vantaggi che ritrar se ne possono, mi sia permesso di riferire alcune delle numerose sperienze da me fatte sopra alberi tanto fruttiferi, che di puro diletto e piacere del giardino di sua Maestà a Kensington, dove ogni attento osservatore può evidentemente vedere i salutari effetti del mio rimedio.

Ho fatte le mie prime esperienze sopra dei peri, alcuni dei quali erano in uno stato tanto inoltrato di sterilità e di deterioramento, che il tronco e lo stelo non avevano più sostanza, nè altro vi rimaneva, che un poco di corteccia, la quale somministrava agli alberi un così tenue e scarso nutrimento, che i frutti n'erano piccoli e duri, senza polpa e pietrosi; sicchè non potevano in conto alcuno recarsi in tavola. Nello stato in cui erano questi alberi ne tagliai tutti i rami e non conservai, che un piccolissimo capo di stelo al disopra dell' innesto. Feci quest' operazione nel cuore della state ed applicai dell' intonaco sopra ciascun sito, ch' io tagliato aveva colla falciuola, come pure sopra quelli, d'onde levato aveva via con uno stromento tagliente tutto il legno morto o putrefatto del tronco. Si videro presto i salutari effetti dell' applicazione per la copia de' rami, che pullularono dal tronco e per la loro grande fertilità; imperocchè l'estate appresso riportarono frutti della miglior qualità, del più squisito odore, e la cui quantità crebbe ed aumentò ciascun anno.

Molte abili e valenti persone e pratichissime del giardinaggio, riguardato avevano la maggior parte di quelli alberi come incurabili; nondimeno furono talmente rinnovellati col governo da me usato e coll' appli-

plicazione del rimedio, che nel corso di 4. o 5. anni riportarono assai più di frutti, che non ne avrebbero potuto dare in 4. volte altrettanto tempo de' giovani alberi piantati in loro luogo.

Ho fatte le medesime esperienze e con un uguale buon successo sopra altri alberi fruttiferi, come meli, pruni, ciliegi, albicocchi, peschi ec. che ho tagliati e scapezzati; e quanto al prodotto vi ebbe altrettanto tempo di guadagnato; di maniera che, se come più non ne dubito, si adottasse questo metodo pel governo degli alberi, e si facesse uso di questa composizione, sono certo che gli affittajuoli e i proprietarj di vasti e spaziosi orti ne' paesi dove si fa il cidro, ne sarebbero ricompensati dai maggiori vantaggi e profitti che derivare possano da qualsisia miglioramento in fatto di agricoltura.

Può esser utile e proficuo per tutti, ma specialmente per quelli che versati non sono nella cognizione del giardinaggio, il dar quì alcune istruzioni intorno la maniera di apparecchiare gli alberi fruttiferi innanzi di applicarvi l'intonaco.

Quando degli alberi ritrovansi nello stato che di sopra s'è detto, fa di mestieri scapezzarli con una sega, poscia aggiustare il sito, dove si sono tagliati ed agguagliarlo con una falciuola, uno scalpello o una roncola, rotondando e raddolcendo gli orli della corteccia sino al legno. Conviene ancora aver grande attenzione di tagliare lo stelo o i rami più dappresso che sia possibile ad alcuni rampolli dell'anno antecedente, se ve n'ha; imperocchè l'applicazione dell'intonaco accrescerà il vigore di que' rampolli e gli sforzerà a coprire il sito tagliato; ma se non ritrovasi alcun visibile rampollo vicino al luogo dove si ha disegno di fare la recisione del ramo, allora si può tagliare dove sem-

brerà meglio. Ora siccome avviene talvolta che metta de' nuovi rampolli in qualche distanza dal luogo, dove s'è applicato l'intonaco, allora convien tagliare questo legno eccedente, e sempre a sghimbescio e raddolcendo fino dappresso a' nuovi rampolli, de' quali si deve da principio conservarne più che non fa d'uopo per i casi e gli accidenti che sopraggiungere possono; perchè essendo sommamente teneri avviene spesso, che mettendogli troppo presto a spalliera si rompono e non sono per conseguenza di alcun servigio.

Lo stesso trattamento e governo può aver luogo per ogni sorta d' alberi di aria; e quando pullulano troppi rampolli d'intorno all' intonaco, bisogna toglierne via alcuni strofinandogli col dito e non lasciare se non quelli che si reputano necessarj a portar frutto. In questa guisa si accrescerà la forza e il vigore de' rampolli che restano, portandosi il corso naturale de' sughi con maggior forza a fargli crescere e prontamente prosperare.

I meli particolarmente sono soggetti alla malattia del *canchero*, la quale proviene dall' acrimonia e dall' acidità de' loro sughi e che particolarmente gli attacca quando sono stati maltrattati da contusioni e da intaccature. Bisogna incominciare dal tagliare e levar via il legno da per tutto dov' è infetto di questa malattia, ed applicare l'intonaco secondo le direzioni che ho date: Imperocchè se si lascia sussistere il canchero; penetrerà più addentro di anno in anno e finirà rodendo l'albero e facendolo perire. Ho sovente veduto de' giovani rampolli del melo oltremodo infetti di questa malattia, quando l'albero è stato potato alla fine dell' estate o in autunno. Ciò specialmente interviene ai meli appiuoli. Se si avesse l'avvertenza di potare questi alberi a primavera e di applicare convenevolmente l'intonaco, re-

resisterebbero a tutti i perniciosi effetti di un' anteriore negligenza o di una mal diretta coltivazione. Ogni volta che tagliasi un rampollo bisogna aver la cura di strofinare un poco della mia composizione sopra l'estremità, che rimane affine di chiudere e turare i pori del legno ed impedire all' aria e all' umidità di penetrarvi; senza di questa precauzione, che è indispensabile, vedrassi presto o tardi l'albero ammalarsi e andare deteriorando. La medesima osservazione deve ugualmente applicarsi a tutti gli alberi fruttiferi di qualunque specie si sieno.

Quando i peri sono assai maltrattati bisogna tagliarli vicino al luogo dove sono stati innestati o inoculati. Otterrassi con questo una maggior abbondanza di legno giovane, che porterà frutto subito al secondo o terzo anno; e che mediante le opportune cure ed attenzioni sarà in grado di guernire la spalliera pochi anni dopo.

I ciliegi sono sovente incommodati dalla gomma e dal canchero. Dovrebbesi quando si potano lasciar sempre alcuni rami o alcuni rampolli vecchi per attraere il succhio fino a tanto che i giovani sieno valevoli ed atti a supplirvi: dopo si possono più sicuramente recidere i vecchi. E' questa una precauzione necessaria per conservare l'albero e mantenerlo sano; imperocchè non può dubitarsi che la parte, d'onde scola la gomma non sia ammalata, e che l'albero non sia più o meno infetto. Bisogna, se vuolsi impedire l'accrescimento del male levar via compiutamente tutta la parte viziata, servendosi per questo di un coltello assai tagliente o di uno scalpello, e di applicare in appresso l'intonaco colle opportune e convenevoli attenzioni.

Vorrei raccommandare come una cosa generalmente utile a tutti quelli che attendono alla potatura degli al-

beri, di esser sempre provveduti di una scatoletta ripiena della composizione di cui si tratta.

A misura che si tagliano i rami e i pedicciuoli del frutto, il che non deve mai trascurarsi, sfregherassi alcun poco di questa materia sopra tutte le ferite, che avrà fatte la falciuola; il che ovvierà a molti accidenti, renderà la vegetazione dell' albero più vigorosa ed accrescerà la grossezza e il buon odore del frutto.

Dopo questa breve esposizione de' prosperi e felici successi con cui la mia composizione fu applicata ad ogni sorta di alberi fruttiferi, e de' vantaggiosi effetti che non può a meno di produrre quando si usano le opportune attenzioni e diligenze nella preparazione degli alberi, e nell'applicazione dell'intonaco, citerò adesso alcune delle diverse esperienze con cui ho avverata l'efficacia dell'istesso rimedio sopra gli alberi di bosco.

Le prime di queste esperienze furono fatte sopra grandissimi e vecchi olmi per la maggior parte nello stato il più rovinoso, spogliati da' venti di tutta la loro parte superiore fino al tronco, il quale trovavasi inoltre talmente incavato e guasto, che tutto quello che vi era di vivo e di sano riducevasi ad una picciola porzione della corteccia.

Incominciai dal non toglier via che una parte della materia putrefatta, di cui la cavità dell'albero era rivestita servendomi per questo di uno stromento tagliente, e ricoprendo con un intonaco interiore tutti i luoghi che sofferta avevano questa operazione. Poco tempo dipoi gli sforzi della natura e il rinovellamento del corso de' sughi chiaramente si manifestarono colla produzione di un nuovo legno, il quale facendo corpo col vecchio e nascendo in certa maniera dalla sua sostanza, divenne dipoi un saldo sostegno per la parte dell'albero, dov'era stata applicata la composizione. Avendo al-

allora tolta via un' altra porzione del legno putrefatto dell' interno del tronco, ed applicato l'intonaco nell' istessa maniera ottenni gli stessi buoni effetti. L' uso del coltello fu continuato, così a misura che erasi andato formando del legno nuovo, talmente che al giorno d'oggi da 6. in 7. anni dopo la prima applicazione del rimedio, que' tronchi ignudi e rovinati prodotto hanno steli che si solievano a più di 30. piedi d'altezza, ed attestano la innegabile efficacia di questo mezzo per rimettere e ristabilire una rovinata vegetazione.

Parecchi altri olmi maltrattati da contusioni e da altre cagioni mostravano già manifestamente uno stato di patimento e di deterioramento. E' bastato levar via la parte inferma ed applicarvi convenevolmente l'intonaco, per compiutamente risanarli e guarirli a grado tale, che distinguonsi appena sopra la corteccia le contusioni delle ferite, e il nuovo legno è così perfettamente attaccato al vecchio, come se fosse della data istessa dell'albero.

Similmente alcune querce ch' erano state grandemente danneggiate da diversi accidenti, ammaccate, contuse, profondamente intaccate da incisioni, scorticate dagli assi o dalle ruote delle carrette e mutilate ne' loro rami, ricevuto hanno una perfetta guarigione e riacquistato del legno sano. Quando la circolazione è impedita o ritardata da alcuni degli accidenti quì addietro indicati, la qualità acida e corrosiva de' suoi proprj sughi, e la fermentazione che vi produce l' umidità che s' insinua nelle ferite fanno languire l' albero e lo conducono al guastamento e alla rovina. Imperocchè nulla ostante alla durezza della sostanza della quercia una volta che i principj di distruzione cominciano ad operare sopra di essa, l' acrimonia de' sughi alimenta e nodrisce il male e ne accelera i progressi tanto for-

se

se quanto in un legno di una granitura e qualità men dura e compatta. Ma quando si ha avuta l' attenzione di tagliare sino al vivo la parte inferma o ferita e di applicare convenevolmente l' intonaco, la guarigione delle quercie non è stata meno perfetta e compiuta che quella degli olmi, di cui si è qui innanzi parlato. E certamente quando considero che la quercia è un albero, di cui i nostri primi antenati si vanagloriavano, e che mercè della Divina benedizione è per la patria nostra divenuta uno stromento di difesa e di sicurezza, coll' ajuto del quale sonosi sopra di lei accumulate l'opulenza e la gloria; non so con quali espressioni caratterizzare la mancanza di zelo pel pubblico bene, e la strana indifferenza la quale anzi che conservare e moltiplicare questa nazionale produzione, lasciano perire e andare a male un numero così grande di maestose querce. In questo turpe ed obbrobrioso stato sembrano non sussistere che per accusare i loro possessori di essere i nemici del commercio e della gloria navale di questo Regno.

Varie somiglianti esperienze furono fatte sopra altri alberi di bosco danneggiati da diversi accidenti, che sono loro proprj e particolari; sopra de' frassini, de' tigli, de' castagni, de' sicomori, non meno che sopra degli alberi resinosi, come il cedro del Libano ed altri della famiglia del pino; e il buon successo ha sempre sorpassato di assai le mie speranze.

Animato da un vivo desiderio di vedere le mie esperienze ridondare in maggior bene e vantaggio della società e specialmente de' proprietarj de' fondi in tutte le parti del Regno, chiedo che mi venga permesso di raccomandare particolarmente alla loro attenzione di far tagliare vicino al suolo gli alberi di bosco di ogni specie, sia che si abbattano colla sega o colla scure, e di-

diligentemente preservare e difendere i pedali e le radici da ogni danno ulteriore. A tal effetto fa d' uopo rendere il di sopra di ciascun pedale più uguale e piano che sia possibile, rotondandolo alcun poco, e ricoprire della mia composizione tutta quella superficie conforme alle direzioni da me date. E' necessario osservare che in questo caso particolare la polvere secca, di cui si deve fare uso, quando l' intonaco è applicato, esser deve mescolata di un' uguale quantità di alabastro polverizzato perchè la superficie acquisti maggior durezza e resista meglio a' cattivi effetti dell' acqua, che scorre giù dagli alberi, e a quelli della pioggia, de' ghiacci e della neve. Ma questa aggiunta non è necessaria quando l' intonaco si applica sopra i lati degli alberi.

Per un effetto di questo trattamento, le radici saranno tanto vigorose nella vegnente primavera, che vedrannosi pullulare intorno al pedale moltissimi bottoni e rampolli. Usando verso di questi le opportune diligenze ed attenzioni, si potranno far venire e crescere o in legno diritto o in legno curvo sia per somministrare alla marinería de' *braccioli* o de' *forcacci*, sia per altri preziosi usi, se si conservano soltanto quelli che destinansi ad un qualche particolare impiego; si guadagnerà più della metà del tempo che richiede l' ordinario accrescimento de' legni. Imperocchè il rampollo di un vecchio pedale avrà acquistata in capo ad 8. o 10. anni la grossezza, a cui un giovane albero piantato in un suolo di una medesima qualità non giugnerà che a stento e fatica in uno spazio di tempo doppio di quello. Vi sono inoltre molte occasioni, nelle quali i coltivatori abbisognano di pertiche o per sostenere i lupoli o per altri usi; potranno provedersene in poco tempo lasciando crescere in certa quantità i numerosi e sani

ni

ni rampolli, che nascere fanno i fertili sughi del pedale; ma fa d' uopo particolarmente usare attenzione di proporzionare il loro numero alla grossezzà del pedale e al suo grado di vigore. Conviene certamente per far ascendere il succhio lasciarne da principio più che non si ha disegno di destinarne all' uso che si ha in mira. Se si lasciassero troppo pochi rampolli, sarebbero questi esposti a scoppiare per l' effetto della soverchia copia delli sughi somministrati dal vecchio pedale. Rendesi adunque necessario affine di ovviare a questo inconveninnte di non levargli via che a poco a poco, avvertendo sempre d' intonacare le parti, d' onde sono stati recisi. Conviene ancora conservare il più bello di questi rampolli per formare il nuovo stelo dell' albero: col tempo ricoprirà tutto il vecchio pedale senza lasciare altri segni di questa riunione, che una specie di leggiera cicatrice nel sito della nuova congiunzione del nuovo col vecchio legno.

Credo inutile e soverchio insistere sopra la grande utilità che i proprietarj e gli affittajuoli ritrarranno da per tutto da questo metodo di trattare e governare i loro boschi di alberi di alto fusto e i loro boschi cedui, cioè che si tagliano di tratto in tratto. In molte provincie dell' Inghilterra il legno minuto è un articolo assai ricercato o per convertirlo in carbone o per servirsene ad uso di legno da bruciare o in fine per conto dell' uso che ne fanno certe fabbriche e manifatture e delle varietà di utensili, che somministra all' economía rurale e domestica.

Sarebbe parimente superfluo il replicare ciò che si è da me detto sopra l' importanza dei vantaggi nazionali, che la pratica del mio metodo può procacciare conservando e moltiplicando delle produzioni naturali della nostra patria, col mezzo delle quali sostenere potrà la

la navigazione ch'è destinata a proteggerla. L'evidenza di questa considerazione colpire deve gli spiriti più volgari e communi. E per la stessa ragione tralascio di vantare alle persone colte e di gusto e agli amatori delle vaghe ed amene vedute l'utilità de' soccorsi, che la moderna e deliziosa arte di abbellire ed ornare i giardini ritrar può dal mio metodo e dalla mia scoperta.

La *tav.* II. contiene un nuovo alveare, o cassa per le pecchie. Un socio dell'Accademia economica di Berna, il sig. Giovanni de' Gelieu, ha inventato pochi anni addietro questo alveare tanto semplice, quanto sincero per moltiplicar le api ovvero pecchie, e per conservarle. Questo è stato copiato in Toscana da un nobile possessore, che riunisce ad un ottimo gusto moltissime utili cognizioni, e l'ha introdotto sulle sue terre nel Volterrano, dove è stato riconosciuto vantaggiosissimo, primieramente perchè facilita il levare il mele senza far morire le pecchie, secondariamente, perchè ajuta ad aver degli sciami forti e solleciti da tutte le vecchie casse.

Consiste il nuovo alveare in una cassa di tavole, che misurata nel di dentro ha 12. soldi di altezza, 9. di larghezza, e da 15. in 18. di lunghezza. Bisogna mantener queste misure, o altre pressapoco simili, sempre le medesime, per la ragione che si vedrà inappresso. Le tavole delle quali si formeranno le dette casse, tornerà bene che sieno grosse di circa un soldo e mezzo, perchè così si difendon meglio gli sciami dal troppo caldo e dal freddo. Tutto è ben inchiodato o incavicchiato fuori che il fondo, che è una tavola alquanto più larga e lunga del vuoto della cassa, sulla quale ella riposa come sopra la sua base. Nel mezzo di una delle facce più lunghe, dalla parte inferiore, su cui riposa

la

la cassa, si pratica un taglio 3. soldi lungo e alto circa un mezzo soldo, che deve servir di porta. Quest' alveare o cassa, che sin quì rassomiglia quasi agli ordinarj, è però segato nel mezzo de' lati maggiori in 2. parti eguali, dimodochè la porta si trova metà da una parte, e metà dall'altra. A ciascuna di queste metà è stata fissata sul lato segato una tavoletta sottile nel mezzo alla quale tanto di quà, che di là è aperta una finestrella quadrata di circa 3. soldi: per tal modo ogni mezza cassa ne forma una da per sè, colla differenza, che la tavola più sottile ultimamente descritta, non giunge sino al piano, ma solamente fino all'altezza della porta: onde quando le 2. parti son riunite per formarne un tutto, le pecchie averanno una comunicazione per la detta finestrella e per lo spazio inferiore della tavola di divisione.

La diligenza richiede di regolar l'apertura della porta secondo le circostanze: finchè lo sciame è debole, specialmente nella primavera e nell' autunno, si potrà minorar la detta porta per via di piccoli pezzi di legno, i quali si leveranno successivamente a misura che le pecchie moltiplicano.

Finalmente per legar queste 2. mezze casse a farne una intera, sono stati conficcati 6. pioli a ciascheduna metà, con questo che ne resti fuori una porzione, corrispondano a quei dell'altra, due per facciata e 2. sopra il coperchio, da quella parte che le dette metà si devono accostare; e così si legano con vinchi o corde, formando di 2. un solo recipiente.

Egli è necessario di far tutte le casse eguali, affinchè ciascheduna metà possa essere accoppiata a qualunque altra di quelle che abbiamo; quantunque però per la parte della lunghezza si potrebbe anche variare per il comodo degli sciami più copiosi.

Si

Si supponga che sia venuto il tempo che le pecchie sciamino dopo l'aprile ed il maggio; vi bisognano 2. persone per dividerle in questa maniera: si prendano 2. mezze casse vuote e si portino vicino all'alveare pieno che si vuol dividere; si taglino gentilmente i legami di questo, e a ciascheduna metà piena s'accoppi l'altra metà vuota e si leghino subito nella già descritta forma: ecco 2. sciami ben provisti di mele, di pecchie e soprattutto di germi, che cominceranno ad operare indipendentemente l'uno dall'altro.

Non vi sono che 2. casi in cui bisogna astenersi di separar gli alveari: 1. quando si trovano scarsi di mele sulla primavera; 2. quando le pecchie non averanno terminato nell'autunno precedente di riempier di fegati o favi che si voglian chiamare, le 2. parti del loro alveare.

La detta separazione si deve fare subito dopo il cader del sole, perchè le pecchie sono in tal tempo ben unite e molto quiete; e però è più facile l'osservare se esse sieno nel punto opportuno di dover esser divise; locchè si conosce ancora dal calore dell'alveare, dal susurro delle pecchie e dalla folla delle medesime intorno alla porta.

Questo metodo riunisce tutti i vantaggi più desiderabili; esige poco pensiero dal contadino, che non vuol perder tempo in diligenze soverchie; gli alveari sono di poca spesa e quasi che l'ordinaria; tutti gli alveari danno degli sciami; gli sciami son forti e solleciti, e per questo ammassan molto e moltiplicano; nessuno di detti sciami si perde e non fugge, come spesso suol succedere, ad alloggiare nelle foreste; si può prendere il mele e la cera a suo modo senza far morir le pecchie; finalmente nessuno sciame perisce di vecchiezza, e ciascuno di essi sussiste il maggior tempo

pos

possibile. Si potrebbe giustificar tutto questo per via de' principj, che hanno condotto l'inventore a determinarsi per questo metodo; ma tornerà meglio che si rimetta questa giustificazione all'esperienza dei dilettanti.

Quanto al mele, bisogna osservare in primo luogo che non si deve togliere da quelle casse, che si voglion dividere alla primavera seguente. Egli è quì dove si può applicare il proverbio, che chi vuol tutto il mele riman senza le pecchie.

Quando si sarà giunti a quel numero di casse che si vuole, non si cercherà più di moltiplicarle, e si spoglierà ogn'anno del mele quelle che ne avranno in abbondanza; lasciandone qualcuna per dividere alla primavera, e con esse riparar qualche danno oppur vender gli sciami. Quando si vuol cavare il mele, bisogna verso s. Martino pesar tutte le casse abitate e sapendo già quanto è il peso della cassa vuota, guardarsi dal toccar quelle che non hanno circa a 20. o 22. libbre di pieno; e questa è pressappoco la quantità che si deve lasciare per mantenimento delle pecchie. Non vi son che 2. stagioni per prendere il mele, la fine dell'autunno e la fin dell'inverno. Il più forte della moltiplicazione è nel mese di aprile, di maggio e di giugno, e questo appunto è il tempo per formar gli sciami secondo il metodo già prescritto. Il tempo poi più proprio per prendere il mele è la mattina in una bella giornata, prima che le pecchie si mettano al lavoro, e si può anche prendere il momento in cui il maggior numero di esse è alla campagna, cioè verso le 10. ore della mattina. Bisogna per prendere il mele cominciare dalla fumigazione. Uno si servirà a quest' uopo d'un panno vecchio attortigliato ad un bastone, e dopo che sarà acceso, senza però che dia fiamma, s'introdurrà sot-

sotto la mezza cassa che si vuol vuotare, sollevandola alquanto; questo fumo obbligherà le pecchie a passar nell'altra parte; allora si taglieranno i legami che riuniscono le 2. metà, si toglierà quella che si è affumata, e se ne sostituirà un'altra delle vuote. Nel caso che restino alcune pecchie nella porzione che si leva via, si scacceranno di nuovo col fumo; e quando fosser molte che vi si ostinassero, si obbligheranno col fiocco di una penna a sortirne. Siccome però avvien di rado che si debba togliere la metà del mele, e solamente in quelle casse che abbondano sopra le 40. libbre; così quando se ne leva un terzo o un quarto, converrà riporre la medesima porzione affumata accanto all'altra, e non completarla con una nuova per non affamare quelle pecchie che rimangono.

Ho detto nuovo questo alveare, e ne ho dato il merito al sig. Giovanni di Gelieu, seguendo le notizie e le descrizioni del Rozier, dell'anonimo Milanese autore dell'*Educazione delle api per la Lombardia, Milano* 1788. e del sig. proposto Lastri, da cui ho presa la descrizione. Per darne il merito a chi si deve, ora diremo che l'invenzione è molto antica, e si praticava in Italia nel secolo decimosesto, come costa da Agostino Gallo che ne parla e ne dà la figura. Bensì aggiugne che non lo loda molto, e massimamente quelli di 3. pezzi per non potersi ben serrare insieme, ancorchè si adoperassero le chiavette fatte a uncini di ferro, e non meno perchè si adoperavano con la bocca aperta verso il sole; poichè è da biasimare. Nondimeno, dice egli, costoro che vogliono cavare i favi ai 2. pezzi, levano il coperchio che sta a tramontana e l'acconciano alla bocca aperta; e da poi profumano le api da quella parte che è stata aperta con uno straccio di tela impiastrato di sterco vaccino ben seccato al sole, il quale abbru-

ciando caccia con quel fumo tutte le api nel mezzo che ha il coperchio: onde spiccato questo che si trova privo di api, li cavano la maggior parte de' favi ed anco tutti quando è morbida la fabbrica, e poi li congiungono all' altro pezzo subito e lo rivolgono al sole meridiano e le api medesime tornano a lavorare al solito. Ma agli alveari di 3. pezzi li cavano similmente il coperchio al vaso di dietro e lo riportano a quel dinanzi e fanno tutte le altre cose dette, eccetto che non raccolgono ogni anno se non la terza parte. E' vero che quando questi 3. pezzi fossero ben pieni, che ne castrerebbero 2. o almeno uno e mezzo. Così dice il Gallo. Il sudetto anonimo benchè riconosca quest' arnia per la più comoda di tutte, le dà l'eccezione di essere di costosa costruzione e non ugualmente comoda per le altre operazioni che devono farsi intorno alle api e ad essa; epperò le preferisce l'altra arnia pure conosciuta, ma resa più semplice dal P. Arasti, che consiste in sostanza nel mettere le cassette un poco diverse una sopra l'altra. V. *Alveare*, *Ape*, *Mele*.

Si dà nella *tav.* III. una falce alla lorenese per uso di segare gli strami alle bestie. Sono varj gli usi di somministrare gli strami alle bestie vaccine nelle stalle. Quello è pessimo di darli loro senza segare e fin senza scioglier neppure i fasci della paglia e della saggina, come si pratica in alcune campagne lontane troppo dalle frequenti visite de' proprietarj. Chi poi ha l'uso di segare il mangime delle bestie, lo pratica in più guise.

Il modo più comune è quello di segare con una falce biforcata a guisa di semicircolo, attaccata ad una panca, su cui sta sedendo il lavoratore.

Molto più utile però è la falce a gramola, composta di 3. o 4. ferri dentati, ovvero falcini, imperniati da una parte con altrettanti semicircoli fissi parimente di

di ferro, che gli tramezzano, e dall'altra serrati in cima di un manubrio di legno; la qual falce si crede invenzione tedesca. Il tutto è congegnato sopra una tavola aderente alla parete; il solo manubrio si muove per far agire i falcini tutti in un tempo sullo strame che loro si sottopone. I vantaggi di questa falce sono, 1. il risparmio del tempo; 2. l'aver gli strami, ma in ispecie la paglia più ammaccata, minuta e però meglio digestibile che quando è segata colla falce comune; 3. l'avanzo de' buoi, vitelli ed altre bestie, per quanto dicono, è poi mangiato facilmente dalle mucche o vacche da frutto.

Ma questa falce ha un difetto, che è la facilità con cui suol avvenire, che rimanga offesa l'estremità di qualche dito della mano di chi le presenta senza avvertenza lo strame. A questo difetto rimedia la falce alla lorenese, così chiamata per essere stata portata in Toscana dai coloni di quel paese. Ella è composta di 2. stagge di legno, le quali insieme con altro sostegno in terzo sorreggono una cassetta in piano dove sta lo strame che si vuol segare. La falce è di quelle grandi da segar fieno sui prati, dette frullane, ed è imperniata all' estremità di 2. regoli, che dall' altra cima sono attaccati ad una delle stagge. Nella sommità di queste è praticata un' asse quadrata, grande quanto la parte anteriore della cassetta, e con 2. pioli aderenti che escon fuori per 2. fessure nelle dette stagge; la qual asse tiene obbligato lo strame al taglio della falce e si regola per mezzo di 2. corde legate ad un suppedaneo mobile, presso a poco come le calcole dei tessitori. Il lavoratore opera nello stesso tempo con le 2. mani ed un piede: la mano destra muove la falce, la sinistra tiene una forcina di ferro per ispingere avanti lo strame, ed il piede gravita in proporzione sul sup-

pedaneo. Verso la metà della staggia destra è affisso un piccolo regolo che sporge in fuori per riposarvi la falce quando non opera.

Un fornello economico per lo stillo dell'acquavite specialmente si dà nella *tav. IV.*

Num. I. Fornello chiuso senza il tamburlano.

a. Imboccatura del corpo del tamburlano.

b. Imboccatura del fornacetto, ove si buttano i pezzi che stanno perpendicolari.

La detta imboccatura è coperta da un testo di lamiera di rame, e può essere anche di pietra morta. I pezzi riposano sopra una graticola di ferro.

c. Tubo per cui si conduce il fumo dovunque torni opportuno.

d. Sportello di lamiera di ferro, che chiude il cinerario o bocca per cui si cavan le ceneri.

e. Tagliatura orizontale per metà del tubo, dove s'introduce una paletta di lamiera affine di regolar l'aria insieme collo sportello d., il qual regolamento serve non tanto al risparmio delle legna, quanto a rendere più eguale e migliore il prodotto dello stillo con calore ordinato.

Num. II. Paletta di lamiera rotonda e del diametro istesso del tubo del fumo, dove si deve introdurre pel fine già detto.

Num. III. Spaccato di tutto il fornello per la diagonale, col tamburlano in sito e sue attinenze secondo l'uso ordinario.

a. Fornacetto, che dev' esser di figura piramidale.

b. Graticola di ferro, che serve di base alla detta piramide.

c. Cinerario o ricetto de'residui delle legna consunte.

d. Tamburlano colle sue parti, che non hanno bisogno di spiegazione.

Av-

Avvertasi che per la stabilità e buona riuscita del fornello, almeno nella parte interna ove agisce il fuoco, si adoprino materiali de' migliori per resistere al fuoco. Il piano superiore si fa di pietra morta; e in Roma è ottima la pietra della Manziana. Bisogna che alla grandezza dei tamburlani o caldaje corrisponda quella delle interne pareti ove sta l'azione del fuoco; sopra di che vi rimettiamo alla pratica.

Tavola XX.

Descrizione dello scafandro, o efidroforo per passar fiumi.

Delle tante macchine inventate per passar fiumi con maggior facilità e sicurezza, questa de' fratelli Gerli è la migliore. La figura e la descrizione che ne abbiamo promesso all' articolo *Scafandro*, la ricaviamo da quella data dal sig. dott. Leonardo de' Vegni nel tom. 4. delle *Memorie per le belle arti*.

La *fig.I.* rappresenta l'efidroforo; ed è un cilindro o una ruota *a a a a a a b* protratta e acuminata in *b*, o sia una ruota coll' aggiunta di una proda in *b*, vota nel mezzo *c*, e vota internamente, composta di sottili assicelle di faggio, o come in Roma dicesi di *scatolicchio*, le cui pareti sono un fondo, il suo coperchio, o il di sopra fisso *a a b*, il circondario esterno *d d*, e il circondario interno *c*, tramezzate internamente per maggiore stabilità da *6.* assicelle poste per ritto nei siti o raggi additati nel coperchio fisso in *a*, *a*, *a*, *a*, *a*, *a*, *a*, ben commesse e fermate con piccioli chiodetti, ben incerate o inverniciate specialmente nelle commessure in modo, che non vi penetri acqua. Sulla proda è comodo ricavare un cassetto col suo coperchio mobile *e*, il quale sarà men pericoloso, che v' entri

acqua se avrà gli orli più rialzati del piano *a a b*, per portarvi quel viatico, che più piaccia ed occorra, e di cui il più utile sarà una piccola ancora di ferro legata con una fune, per afferrare con essa ai bisogni una ripa, e attaccato alla fune uscire l' uomo dall'acqua. *f*, *f* sono 2. cigne di seta, o anche di filo canapino, colle quali accavallate agli omeri, incrociate nel petto e nel dorso, e fermate per mezzo di un occhietto aperto per ciascheduna in *g*, e un bottone di legno *f* fatto a oliva, come quelli del mantello de' PP. Minori Riformati, ma un poco più grossetto, adattasi la macchina all' uomo in maniera, che resti il piano o coperchio *a a a b* al livello degli ossi ilei, come vedesi in *F*; situazione proprissima, per cui restando il centro di gravità del corpo dell' uomo sotto acqua non può egli capovoltare, ed è impossibilitato ad affogarsi nel mentre che trovandosi da quel livello in su tutto fuor d'acqua, si trova libero e franco ad ogni azione colle mani. Degli occhietti sarà bene farne più d'uno per ogni cigna per alzare e abbassare la macchina secondo il bisogno per varj oggetti, come vedremo. *b b* sono due altre cigne, che passando sotto le piante de' piedi formano 2. staffe, che sceso l' uomo nell'acqua, tengono obbligata la macchina al detto livello, onde non possa salirgli più in su. Queste staffe si fermano al collo del piede con un legame lento in modo, che solo impedisca loro di uscire dalla pianta, ma le lasci giuocar libere per ogni moto della medesima. In vece di questi legami sarà meglio adattarvi 2. fasce o pezzi di stivaletti di legno sottile *g*, *g*, coperti di pelle, che nella parte davanti abbiamo la spina acuta *i*, *i*, come una piccola proda, dietro sieno con lacci legati al collo del piede, e lateralmente abbiano 2. alette *k*, *k*, della stessa materia, mobili come le alette o penne de' pesci; arnese che qualche

po-

poco, ma non però moltissimo come parrebbe, facilitar può il cammino e il remigio de' piedi. Di utilità maggiore sono i due piccoli remi *H*, *H*, i quali si portano pendenti a'polsi delle mani obbligativi da'lacci *l*,*l*, quando non voglia remarsi e agir colla mano per altri esercizj; ed obbligati poi alla palma della mano colla cinta fatta ad arco, come vi si obbligano le spazzole da polire i cavalli, quando si voglia remare; e perchè più commodamente il voto della palma vi si adatti, sarà bene che sotto la cinta in *m* abbiano un poco di colmo proporzionato al detto voto. Serve di più di gran comodo, che all' orlo del voto della ruota *c*, nella parte di dietro in *n*, si fermi un'altra cigna, che passi fra le gambe dell' uomo, e possa col semplicissimo artifizio de' descritti occhietti e bottone a oliva fermarsi ancora nella parte davanti *o*, più o meno lenta, sulla quale rannicchiate le gambe, e in quel mentre tirata e fissata essa cortissima e quasi al piano del coperchio della macchina, può l'uomo sedere e riposarsi, se stanco si trovi dal caminare e remigare co' piedi o per qualunque motivo voglia fermarsi. Per poi neppure bagnarsi i piedi, convien vestire calze a braghe, o sieno calzoni alti che partano di sopra gli ilei e formino anche calzette e scarpe tutto insieme, fatti di buona tela, e dopo ben cuciti renduti impermeabili all'acqua con vernice di resina elastica sciolta come si disse all' articolo *Resina elastica*.

Le dimensioni della macchina possono rilevarsi dalla sottoposta scala di palmi romani 5. la quale serve alle figure E, G, G, H, H; e nella quale si è accennata fra le divisioni 3. 4. una mano a puntini, per additare a chi nol sa, che il palmo romano è lungo quanto la distanza fra il pollice e l' auricolare della mano aperta di un uomo di giusta statura.

Per vernice allo scafandro si potrebbe adoprare qualcuna di quelle riferite all' articolo *Vernice* ; ma sarà più buona la seguente, che riporteremo quì, perchè pubblicata soltanto nel mese di settembre al num. 13. dell' Antologia Romana, e nel Giornale di Napoli per mezzo del sig. Giovanni Fabbroni. L'invenzione è del sig. barone di Meidinger. Egli ha immaginato questa vernice impenetrabile, saldissima, il di cui prezzo essendo minore di quello della materia colla quale si calafatano comunemente le navi, incoraggisce ad usarne per la difesa di qualunque lavoro di legno e di ferro, che sia esposto all' azione costante e dell'acqua e dell' aria, come ferramenti, canali di latta, legnami, e quelli ancora che mettonsi sotterra, come i pali delle viti ec. che si usa di abbrustolire per impedire con quella crosta carbonosa l'azione dell' umido sul restante.

Componendo tal vernice in piccolo, non occorrono altri comodi che un trepiedi, un pajuolo, o caldarello, o altro vaso anco di terra, un mortajo, un setaccio fitto ed una mestola. I materiali sono i seguenti: 5. libbre di catrame o pece nera, o pece greca: 5. libbre di antracite o carbone fossile grasso, come per esempio quello d'Inghilterra polverizzato e setacciato: un decimo di libbra d' olio di lino o di noce. Si fonde a lento fuoco la pece; e poi a poco a poco vi si unisce la polvere di antracite, continuamente agitando la massa, ed osservando che il vaso sia per un terzo maggiore della medesima, acciocchè non rigonfi o trabocchi. Si mantiene così fusa questa mescolanza per 3. o 4. ore in continua agitazione, poi vi si aggiunge l'olio e si adopra, immergendovi i corpi che vogliansi inverniciare, o distendendola sopra i medesimi con un pennello di setole ben dure. Se occorre conservarla o trasportarla, si getta in panetti, le cui forme saranno fatte di terra cruda

da

da vasajo; la quale si scioglierà per mezzo dell' acqua tostochè la vernice è raffreddata. La fabbricazione in grande non differisce se non per la proporzione dei mezzi. In vece di un mortajo conviene avere una macina per polverizzar l'antracite. Per effettuare la fusione si dovrà avere una o più caldaje di ferro murate, nelle quali entrino più centinaja di materie alla volta. Il piccolo calo che soffre questa vernice nella sua lunga fusione è più che compensato dal peso dell' olio che vi si aggiunge: e quindi risulta che costerebbe molto meno della pece più vile. Si è sperimentato che sole 3. once di tal vernice servono, per modo d' esempio, a spalmare per un braccio di lunghezza la punta inferiore di uno dei comunali pali da viti, e per un mezzo braccio almeno della sua cima. Questa operazione potrebbe costare circa 2. quattrini per palo, e porterebbe un guadagno non affatto spregevole, se ne assicurasse solamente del doppio la durata. Alla composizione si aggiugnerà solidità e bellezza, se la prescritta dose della pece sia formata per la metà o più, di colofonia o pece greca, e l'altra metà o meno di catrame o pece nera.

Nella *fig.* II. si rappresenta una maniera di trovar l'ora del giorno che si vuole secondo l' orologio alla francese colla mano sinistra, indicata all' articolo *Ore*. Si capisce che non vi può esser precisione in un tal metodo: non si dà qui se non per quanto può valere.

Bisogna per primo stendere la mano sinistra e posarla orizontalmente in guisa che la palma sia rivolta al cielo; quindi si prenderà un filo di paglia o di legno che si porrà ad angoli retti nella giuntura fra il pollice e l' indice e che si terrà elevato sopra la mano, della lunghezza che è da questa giuntura fino all' estremità del dito indice, come si vede nella figura in A. Questo filo di paglia serve di stilo. In seguito si volterà la

ra

radice del pollice verso il sole, essendo sempre la mano stesa, finchè l'ombra del muscolo che è al di sopra del pollice termini alla linea segnata C. Allora l'estremità dell' ombra del filo di paglia mostrerà l'ora, voltando il polso o la radice della mano verso il sole e tenendo le dita egualmente stese. L'ombra che cade alla punta del dito indice segnerà 5. ore della mattina o 7. della sera: alla punta del dito di mezzo, 6. ore della mattina e della sera: alla punta del dito seguente, 7. ore della mattina e 5. della sera: alla punta del dito mignolo, 8. ore prima del mezzo giorno e 4. della sera; alla vicina articolazione dello stesso dito mignolo, 9. ore della mattina e 3. dopo mezzo giorno; all' articolazione seguente del medesimo, le 10. ore prima del mezzo giorno e 2. dopo; alla radice dello stesso dito, 11. ore della mattina e 1. ora dopo il mezzo giorno; e finalmente l'ombra cadente sulla linea della mano segnata D, detta la linea della tavola, segnerà 12. ore ossia mezzo giorno. Lo stesso metodo si potrà adattare all' orologio italiano, sapendosi l'ora del mezzo giorno, e ragguagliandosi le ore prima e dopo.

Tav. XXI. e XXII.

Descrizione di varj strumenti, i quali servono per conciare il lino e la canape, e d'un telaro all' olandese.

Nella *tav.* XXI., tratta colla spiegazione dal *Ragionamento pratico* del sig. conte Nuvolone Pergamo di Scandaluzza *sopra la coltivazione, macerazione e preparazione del canape, letto ed approvato dalla R. Società agraria di Torino nell'adunanza degli* 8.*maggio* 1795. e pubblicato nello stesso anno colle stampe, si vedono 4. pet-

4. pettini, brustie ossia sgraffiatori per pettinare e raffinare il lino e la canape. Il pettine al num. 1. è composto di un pezzo di legno di noce della grossezza di tre quarti d'oncia, di figura quadrilunga, cogli angoli circolari, di lunghezza oncie 8., larghezza oncie 6., appoggiato sopra una tavola in piano, assicurato alla detta tavola con 2. viti segnate nella pianta A. A.; li denti o punte sono d'acciajo in forma conica lenticolare infissi nel detto pezzo di noce, e per tutta la spessezza d'esso alternativamente, cioè 12. per il lato maggiore, e 7. per il lato minore componenti tra tutti il numero di 73., di grossezza, nella base un punto d'oncia e diminuendo insensibilmente sino alla sua punta, quale deve riuscire sottile, ma però sempre ovale lenticolare e di altezza oncie 2. e un quarto fuori del legno, in tutto compresa la parte infissa nel legno di lunghezza oncie 3. ed in distanza una punta dall'altra due punti d'oncia per ogni lato. Questo pettine della prima grandezza chiamato *graffiatore* serve a dividere la *schiappa*, o mazzo in 3. parti, cioè *radice* corpo detto *morello*, e vetta o punta della pianta: intestata *la radice*, che è la parte d'inferiore qualità, si passano anche le altre due per sviluppare la materia filaticcia e nettarla della parte legnosa. Il secondo pettine segnato col num. 2. serve a sgrossare il canape, ed a levarne la prima stoppa. Questo è formato da un pezzo di legno di noce coperto con lastra di ferro, la sua figura quadrilunga cogli angoli circolari di spessezza 3. quarti d'oncia, lunghezza oncie 5., larghezza oncie 2. e mezzo, infisso ad una tavola con 4. viti e gli opportuni scogli distanti dall'orlo del legno ne' 2. lati maggiori mezz'oncia, e dal lato minore 1. oncia. Nel sito intermedio delle dette viti cominciano i denti o punte della brustia, quali sono d'acciajo di forma conica elitti-

tica lenticolare, di altezza fuori del legno oncia 1., grossezza un mezzo punto d'oncia, infissi alternativamente nel legno: essi sono in numero di 20. nel primo ordine del lato maggiore, e di 19. nel secondo ordine, di numero 10. nel lato minore, formanti in tutto denti o punte num. 371. L'ordinazione alternativa e la disposizione in forma di scacchiere è assai necessaria, perchè altrimenti disposti sulla medesima linea. più punte non farebbero che l' effetto di una sola; la forma conica lenticolare delle punte giova alla più facile ed utile divisione de' filamenti ed a resistere agli sforzi che hanno da soffrire. I pettini segnati colli numeri 3. e 4. sono della forma e della figura medesima come si vede nella pianta, ma di diversa finezza, essendo il pettine del num. 4. formato con maggior numero di *punte* più corte, strette e minute; forma la base di questi 2. pettini un pezzo di legno di noce in figura circolare d'oncie 6. di diametro, d'altezza oncia 1., infisso ad un piede qualunque che lo sostiene con 3. viti equidistanti: superiormente a questo legno havvi un pezzo di metallo di figura cilindrica incassato nel legno, sottoposto per mezzo di tre punte allo stesso metallo, di grossezza un quarto d' oncia, nel quale mediante la quantità delli bucchi tutti di uguale grandezza sono infisse le punte o denti d'acciajo di forma conica, più grosse nella parte inferiore, perchè non possano sortire dalla piastra di metallo: al disotto alla medesima piastra ve n'è un'altra di ferro per contenere le dette punte, e per la maggiore loro sodezza: le punte o denti sono disposti in figura circolare ed a distanze perfettamente uguali, ed in guisa che in tutta la rotondità dell'istromento si presenta sempre una facciata, onde può l'operatore servirsene utilmente per ogni parte e per la maggiore durata del pettine medesimo.

Nel-

Nella costruzione di questi istromenti si è pensato alla facilità di poter rimettere qualunque punta mancante, facilità e vantaggio che non si trova nelli pettini o *brustie* usati dagli Olandesi, dalli Cremaschi e da tutti gli altri immaginati. La figura e forma avanti dimostrata serve non solo alla perfezione, ma anche alla maggiore speditezza del lavoro; poichè l' operatore collocando in mezzo la brustia quadrilunga del num. 2., ed a proporzionata distanza quella del num. 3. a sinistra, e l'altra del num. 4. a destra, può assuefarsi a compire il lavoro passando e ripassando il mazzo di canape che tiene fra le mani senza cambiar luogo. Dalla maniera di collocare gli stromenti e dalla destrezza della mano dell' operatore dipende anche la miglior riuscita e raffinamento della materia, come il maggiore prodotto della più preziosa parte filaticcia. L' oculare ispezione degli stromenti e della materia raffinata dimostreranno meglio di qualunque dimostrazione, quale possa essere l'utilità dell' invenzione ed il più vantaggioso risultato dal prodotto.

I signori Commissarj della sudetta R. Società agraria deputati all' esame di questi pettini d' invenzione del sig. conte Nuvolone, ne dettero questo giudizio. Questi 4. pettini presentano li seguenti vantaggi.

1. La loro proporzionata gradazione è grandemente opportuna a dividere, pettinare e raffinare il canape senza lacerarlo.

2. La disposizione delle spille sul piano della base a guisa di scacchiere, la forma delle medesime di un cono elittico debbono mirabilmente servire a raffinarlo.

3. La costruzione dei medesimi fatta in maniera a potervi sostituire le spille che si spezzano nell'atto della raffinatura, li rende del maggior uso possibile.

4. Finalmente il perfetto lavorío e la maestria dell' ar-

artefice che si traveggono nella forma di questi pettini per ogni parte, persuadono chiaramente gli osservatori, dover essere li medesimi del massimo profitto.

Intorno ai pettini comunemente in uso in varie parti, il sig. conte sottopose al giudizio della stessa Accademia le seguenti riflessioni che furono dalla medesima approvate. Primo, dice egli, io presento ed espongo al vostro giudizio una gradazione di 3. pettini di uso comune fra noi, che io ho proveduti de'migliori che si fabbricano nella città di Brianzone. La disposizione, l'ordine e la figura delle punte, di cui sono essi composti, dimostrano ad evidenza, che questi istromenti non sono atti a compire quella massima divisione de'filamenti di qualunque materia, sia canapa, sia lino, e tanto meno a spogliare i medesimi filamenti del glutine soprabbondante e dare alla materia medesima la necessaria lucidezza e morbidezza, proprietà necessarie per portare i filati alla maggiore loro finezza.

Al proposito di questi pettini io posso provarvi con esperienze da me più volte ripetute, essere i medesimi pregiudicievoli non solo alla qualità, ma anche al maggior prodotto in paragone di quelli, che io propongo, in guisa, che un rubbo ossiano 25. libbre di canape lavorato sopra i pettini di Brianzone non suole produrre di qualità fina, vale a dire di rista, di più di libbre 8.; riducendosi il restante a stoppe di uso assai ordinario; al contrario uguale peso di canape travagliato sopra i pettini di nuova forma danno l'ordinario prodotto di libbre 9. e più di rista fina, lucida, morbida e pieghevole; e le stoppe di 2. qualità possono essere ridotte in filo di assai utile uso; dovrebbesi a mio giudizio con ogni mezzo impedire l'uso di questi pettini.

Una seconda gradazione di pettini voi osserverete di forma rotonda, costrutti secondo quegli usati dagli Olan-

Olandesi e dai Cremaschi. L'uso di questi pettini è migliore e più vantaggioso de' primi; ma la difficoltà di rimettere le punte che sono infisse ed assodate col piombo quando si rompono, fanno inclinare chiunque a favore della mia invenzione.

Una terza forma di pettine, la quale è stata immaginata dalla sempre commendevole madama Ancina della città di Saluzzo, allo zelo della quale per l'arte di raffinare io non posso aggiungere lodi maggiori, è unita alle altre; vi è solo, che il meccanismo di questo pettine non è di una sodezza, che possa resistere nè alla forza del raffinatore, e nemmeno procurare i vantaggi della raffinazione.

Io non vi parlerò dei difetti del pettine di figura rotonda, che contiene in cerchio di latta bianca un numero di spille assodate con piombo, le quali avendo perduta la loro forza per causa del calore del piombo, si rompono con molta facilità, in modo che l'istromento non è di alcun uso.

Alli rappresentati riflessi permettete, che io aggiunga ancora quello della spesa, ossia valore de' pettini, che io metto in confronto, il quale è sicuramente minore di quello degli altri, se prendendo in considerazione coi vantaggi, che risultano dalla materia nel miglior modo preparata, vorrete aver riguardo alla massima sodezza, perfezione e durata degli istromenti, che furono oggetto delle mie ricerche e l'impegno dell' artefice, che gli ha ordinati.

La *tav.* XXII. dà la figura di un telaro da tessere la tela fina all'olandese.

A Facciata del telaro.

BB Laterali del telaro.

CC Cassa che sostiene ed ha attaccato il pettine.

DD Subbio d'avanti e di dietro, il primo contiene la tela, l'altro l'orditura.

EE

EE Aggiunte di un ferro per dilungare e sostenere il subbio dell' orditura.
FF Due lisse.
GG Portalisse.
HH Banca.

A questa spiegazione delle parti principali di cui è composto un tal telaro, il sig. conte di Nuvolone aggiunge una breve e semplice idea delle regole, che occorre di osservare nella manifattura delle tele, le quali mentre sono credute essenziali alla perizia del tessitore, posson servire di lume a' privati, i quali sono desiderosi di procurarsi tele della miglior perfezione. Si fanno tele di diverse qualità ed altezze; la qualità dipende dalla finezza del filo, e l'altezza è proporzionata agli usi, per cui è destinata la tela.

Le tele grossolane sono per lo più meno alte delle fine, eccettuate quelle che si fanno per uso delli fabbricatori delle tele cerate ed imprimite, le quali debbono essere anche della maggiore altezza possibile a beneficio massime della pittura: la sottigliezza maggiore o minore del filo indica al tessitore la quantità ed il peso che è necessario per l'orditura e tessitura di un ramo o pezza di tela che deve essere di rasi o braccia 20., il medesimo tessitore deve saper adattare alla sottigliezza maggiore o minore il pettine, ed i *licci* o *licciature*; poichè, non usando questa attenzione, segue che le tele riescono o troppo dure e *serrate*, se il filo è più grosso della *liccia*; o di poca consistenza, dette volgarmente *rare*, se il filo è più sottile e fino.

Dalla perizia adunque delli tessitori si determina e si riconosce dirò così il titolo del filo per poter fissare non solo la quantità e peso, ma ancora la diversa gradazione del pettine più conveniente: questa gradazione è stabilita nella struttura del pettine medesimo, vale a di-

dire nell' ordinazione e quantità maggiore o minore delle canne, *cannellini*, o *bue* così dette, e nelle maggiori o minori distanze che vi sono fra le une e le altre.

L' ordinazione de' cannellini è divisa in uguali distanze di 50. ciascuno, fra le quali si passano i fili dell' orditura a due a due, in maniera che fra 50. *cannellini* vi sono 100. fili, i quali introdotti nelle *licciature* formano l'orditura detta di 10. 12. 14. 16. 18. 20. 22. 24. 26. 28. 30. 32. 34. 36. centinaja di fili; cosicchè il pettine di 10. centinaja di fili è composto di 500. *cannellini*, e quello di 36. centinaja di fili di 1800. *cannellini*.

La quantità del filo necessario per formare un ramo o pezza di tela di rasi 20. parte serve per l'orditura, e parte per la tessitura, detto altrimenti filo di *catena* e filo di *trama*: per l'orditura s' impiega maggiore quantità di quella necessaria per la tessitura che può calcolarsi di un quinto di più: per esempio nella formazione di rasi 20. tela dell' altezza di raso 1. e un terzo che la sottigliezza del filo s' adatti al pettine in 14. centinaja, il peso del filo per l' orditura sarà di lib. 4. *6.*; e per la tessitura lib. 4., in tutto lib. 8. *6.*: per la formazione di una tela delle maggiori finezze in 32. centinaja la quantità e peso del filo per l'orditura sarà di lib. 2. *9.*; e per la tessitura di lib. 2., in tutto lib. 4. *9.*: vi sono perciò delle regole assai esatte, secondo le quali si può facilmente determinare la quantità del filo da impiegarsi, che sarebbe utile a questo ramo di manifattura fossero insegnate indistintamente a tutti i tessitori ed esattamente osservate.

Sarebbe desiderabile, che persuasi i possessori del canape del maggiore e migliore prodotto che si ricava con l'uso dei pettini di miglior forma degli ordinarj, s' intraprendessero i mezzi di estenderne l' esercizio: che parimente alla maggior perfezione delle nostre tele

fosse estesa maggiormente la scuola della filatura, ed introdotti nelle pubbliche e private manifatture i telai della forma sovra proposta; poichè così perfezionata a gradi un' arte tanto facile e necessaria, potremmo sperare di risparmiare somme immense di denaro, che per questo articolo di economia vanno all' estero.

Tav. XXIII. alla XXV.

La *tav*. XXIII. rappresenta la pianta di un forno, secondo la descrizione del Rozier, di cui si è parlato lungamente all' articolo *Forno*.
A La caldara.
B Condotto della bragia sotto la caldara.
C Parapetto del forno.
D Interno del forno.
E Apertura per gettare la bragia nel fornello.
F Porta della caldara.
G Scala per salire sopra il forno.
H Bocca del forno.
La *tav*. XXIV. rappresenta l'alzato del forno.
A Condotti del cammino.
B Sfiatatoj.
C Bocca e porta del forno.
D Muro che divide il forno.
E Porta della caldara.
F Disotto del forno.
G Scala del disotto del forno.
H Ingresso del disopra del forno.
I Chiavette d'acqua calda e d'acqua fredda.
K Vaso o mastello recipiente dell' acqua.
L Parapetto del forno.
M Finestra per illuminare il disopra del forno.

La

La *tav.* XXV. rappresenta lo spaccato del forno.

A Interno del forno.
B Disotto del forno.
C Condotto degli sfiatatoj.
D Caldara.
E Disopra della caldara.
F Disopra del forno.
G Condotti della caldara.
H Fornello della caldara.
I Disotto della caldara.
K Cammino del forno.
L Condotti del cammino.

Scala di 2. tese parigine, ognuna delle quali è di 6. piedi pur di Parigi.

Presso lo stesso Rozier, il Beguillet e il Parmentier si potranno vedere le forme dei mulini economici, de' quali si è parlato all' articolo *Mulino*. Le figure dei medesimi, sebbene interessanti, sono troppe e troppo complicate ed hanno bisogno di lunga spiegazione per non poter aggiugnersi in quest' opera.

INDICE

Dei nomi latini delle piante, animali, e fossili ed altre cose naturali, o artificiali descritte nell' opera, col nome italiano corrispondente ove si trovano.

ABies, *Abete*.
tenuiore folio, fructu deorsum inflexo, Tourn. *Pescia*.
Abrotanum fæmina, foliis teretibus, C. Bauh. *Santolina*.
Absynthium, *Assenzio*.
Abutilon, Dodon. Althea Theophrasti, flore luteo, Tourn. *Altea falsa*.
Acacia abruæ foliis, triacanthos, capsula ovali, unicum semen claudente, Catesby, *Gleditsia della Carolina*.
Acajaiba, sive Cajous, *Acajù*.
Acanthium, *Gomma Arabica*.
vulgare. Vedi all' articolo *Metamorfosi delle piante*.
Accipiter gyrfalco, Briss. *Girifalco*.
Acanthus, Branca ursina, *Branca orsina*.
Acer, *Acero*.
saccharinum, Linn. Acer montanum candidum, Tourn. *Platano piccolo*.
Acetosa, Oxalis, *Acetosa*, *Sale d'acetosa*.
Achillea Millefolium, Linn. *Millefoglio*.
Ptarmica, Linn. *Ptarmica volgare*.
Acipenser, Sturio, *Storione*.
Aconitum cæruleum, seu Napellus, Tourn. Aconitum Napellus, Linn. *Napello*.
ActæaChrystophoriana,Linn. *Cristoforiana*.
Adamas, *Diamante*.
Adiantum, *Capelvenere*.
Ador, *Farro*.
Aer, *Aria*.
Aesculus Hippocastanum, Linn. *Marrone d'India*.
Pavia, Linn. *Marrone d'India a fiore scarlattino*.
Aethusa Cynapium, Linn. *Cicuta minore*.
Agaricum, *Agarico*, *Esca da fuoco*.
auriculæ forma, Tourn. *Orec-*

Orecchia di Giuda.
Agrostema Githago, Linn. *Git bastardo*.
Alabastrum, *Alabastro*.
Alana, Tripela, Terra Tripolitana, Lapis Samius, *Tripoli*.
Alauda, *Lodola*.
Acredula, Tetrax parva, Gesn.
cristata, aut galerita.
Locustella avicula, Willughby.
terrena, Kzaczinski, Alauda cælipeta, Schweackf.
Alce, Cervus Alce, Briss. Linn. *Gran bestia*.
Alcea, & Althea Sinensis, *Rosa arborea della Cina*.
Americana, Clus. *Bamia*.
Alchimilla gramineo folio, majore flore, Tourn. *Cocciniglia di Polonia*.
Alga, *Alga marina*.
saccharifera. Vedi all'art. *Zuccaro*.
Alica, Zea, Hordeum disticum, spica nitida; Zea, seu Briza nuncupatum, Tourn. Triticum Spelta, Linn. *Spelta*.
Alkekengi, Tourn. Physalis Peruviana, Linn. *Tomatillo*.
Aloe, *Aloe*.
esculentum, *Mexcametl*.
Aloysia citriodora, Ortega, Palau, *Lilla*, *Cedrina*, *Cedrella*.
Alsine, seu Spergula dicta, major, C. Bauh. *Spergola*.
Alstromeria, Alstromeria pelegrina, Linn. *Giglio dritto di Lima*.
Althea, *Altea*.
Alticocalus, *Carcioffolo*.
Alypum Monspelliensium, seu Frutex terribilis, J. Bauh. *Globularia fruticosa*.
Alysson, Camelium, Myagrum, *Camelina*.
segetum, foliis auriculatis acutis, Tourn. *Camelina coltivata*.
Amaranthus, *Amaranto*.
caudatus, Linn. Chenopodium multifidum, Linn. Amaranthus paniculis procumbentibus, semine albo, seu Quinoa, Moris. *Quinua*.
tricolor, Linn. Blitum maculosum, Herba papagalli, Dodon. Symphonia, sive Amaranthus tricolor, J. Bauh. Ray, *Gelosia*.
Amaryllis rosea, Lilio-narcissus Indicus saturato colore purpurascens, Mo-

Moris. Tourn. *Belladonna degli Italiani*.
Amavilla, Jussieu, *Fiore della tigre*.
Amba, seu Mangas, J. Bauh. *Manga*.
Amethystus, *Amatista*.
Amiantus, *Amianto*.
Amomum quorumdam, Clus. Ved. all'art. *Pepe della Giamaica*.
Amorpha fruticosa, Linn. Barba Jovis Americana, pseudo-acaciæ flosculis purpureis, minimis, *Endaco bastardo*.
Amygdalus, *Mandorla*.
Persica, Linn. *Persico*.
Anabasis aphylla, Linn. Ved. all'art. *Zuccaro*.
Anacampseros, *Orpino*.
Radix rhodia.
Sedum Telephium, Linn.
Telephium vulgare, C. Bauh.
Anagallis, Morsus gallinæ, *Anagallide*.
Anagyris fœtida, Tourn. Linn. *Legno fetido*.
Ananas, Bromelia Ananas, *Ananas*.
Anas, *Anitra*.
Farnensis, Anas mollissima, Linn. *Fagiano di mare*.
Anchusa tinctoria, Linn. *Orcanetta*.
Andromeda polyfolia, *Andromeda*.
Anemone, *Anemolo*.
sylvestris, Clus. Anemone sylvestris alba, major, C. Bauh. *Anemolo di bosco*.
Anethum, Anethum fœniculum, Linn. *Aneto*.
Angelica, *Angelica*.
montana perennis, paludapii folio, Tourn. *Levistico*.
Anguilla, *Anguilla*.
Anguria, Anguria Citrullus dicta, Tourn. C. Bauh. Anguria Citrullus, Linn. *Cocomero*.
Anisum, Pimpinella Anisum, Linn. *Anice*.
Anonis, Anonis spinosa, flore purpureo, C. Bauh. Dodon. Resta bovis, vulgaris, purpurea, J. Bauh. Ononis legitima antiquorum, Tourn. Linn. *Arresta bue*.
Anser vulgaris, *Oca*.
muscaris, *Oca monachetta*.
sylvestris, *Oca salvatica*.
Anthelmis, Linn. Chamæmelum, *Camomilla*.
nobilis, Linn. Chamæmelum nobile, seu Leucanthemum odoratius, C. Bauh. *Camamilla Romana odorosa*.
Anthericum Liliastrum, Linn. *Gigliastro*.
Anthoxanthum odoratum, Linn. Tourn. *Antossanto* *odo-*

odoroso.
Anthus, Aldr. *Lodola delle siepi*.
Antirrhinum linaria, Linn. *Linaria*.
Aper, *Cinghiale*.
Aphis, *Pulce degli alberi*.
Apis, *Ape*.
Apium, *Apio*.
 dulce, Apium graveolens, Linn. *Sedano*.
 hortense, seu Petroselinum vulgo, C. Bauh. Apium Petroselinum, Linn. *Persemolo*.
 Macedonicum, C. Bauh. Tourn. *Persemolo di Macedonia*.
 montanum nigrum, J. Bauh. *Persemolo di montagna*.
 radice rapacea.
 risus, Ranunculus Sardus, Linn. *Ranoncolo di Sardegna*.
 Selinum palustre, Linn. *Apio palustre*.
Apocynum Syriacum, Clus. Asclepias Syriaca, Linn. *Apocino*.
 Apocynum, seu Fritillaria crassa, *Fritillaria crassa*.
 Indicum, foliis androsæmi majoris, flore lilii-convallium suaverubentis, Tourn. *Apocino prendi mosche*.
Apua, *Accinga*.
Aqua, *Acqua*.
Aquifolium, Ilex aquifolium, Linn. *Agrifoglio*.
Arachis hypogæos Americanus, Ray, Arachidna Indiæ utriusque, tetraphylla, Sloane, Arachis hypogæa, Linn. *Pistacchio di terra*.
Aranea, *Aragno*.
Arbor, *Albero*.
 Americana sindophoros laurifolia, Pluk. *Legno a merletti*.
 Brasiliæ, Ray, Pseudo-santalum rubrum, seu Arbor Brasilia, C. Bauh. *Legno del Brasile*.
 cacavi, aut cacavifera, Pluk. Cacao, *Cacao*.
 Chibou, *Gommiere*.
 pisorum, seu Caragana ferax, *Albero dei piselli*.
 vitæ, sive Paradisiaca vulgo dicta, odorata, ad sabinam accedens, J. Bauh. *Tuja occidentale*.
Arbutus, Arbutus Unedo, Linn. Arbutus folio serrato, C. Bauh. Tourn. *Ciliegia marina*.
Ardesia, *Ardesia*.
Arena, *Arena*, *Sabbia*.
Argentum, *Argento*.
Argilla, *Argilla*.

Aries, *Ariete*.
Arsenicum, *Arsenico*.
Arthanica, *Pane porcino*.
Arthemisia Dracunculus, Linn.Dracunculus esculentus, aut hortensis, C. Bauh. *Dragone*.
Arum, *Giaro*.
Colocasia, Arum maximum Ægyptiacum, quod vulgo Colocasia, C. Bauh. Tourn. Arum Colocasia, Linn. *Colocasia*.
vulgare, Arum vulgare non maculatum, C. Bauh. Tourn. *Aro, o Giaro volgare*.
Arundo, *Canna*.
Arundo arbor, Tabaxifera, sive Mambu arbor, *Legno di bambù*.
Asara-bacca, Bacchar, Nardus rustica, *Asaro*.
Ascaris vermicularis, Linn. *Ascaride*.
Siro, Linn. Ved. all' art. *Formaggio, pag.* 208.
Asellus salitus, Morhua, *Baccalà*.
Asilus (musca), Oestrum, *Assillo, Verme*.
Asinus, *Asino*.
Asparagus, *Asparago*.
Asperula odorata, Linn. Dodon. *Asperula de' boschi*.
Asphodelus, Hastula regia, Trag. *Asfodelo*.
Asplenium ceterach, Linn. J. Bauh. Tourn. *Scolopendra*.
Astacus, *Gambaro*.
Aster, *Astero*.
chenopodii folio, flore ingenti specioso, *Occhio di bue*.
Chinensis, Linn. *Astero della Cina*.
oculus Christi, Aster Atticus cæruleus, vulgaris, Tourn. C. Bauh. Aster Amellus, Linn. *Astero Occhio di Cristo*.
omnium maximus Helenium dictus, Tourn. *Enula campana*.
Astragalus gummifera, Astragalus Tragacantha, Linn. *Gomma adragante*.
luteus, perennis, sive sylvestris, Tourn. Astragalus glycyphyllos, Linn. *Regolizia salvatica*.
Asurus, *Asuro*.
Athamanta Meum, Linn. *Meo*.
Atricapilla, *Capinero*.
Atriplex, *Atriplice*.
Halimus, Linn. Halimus latifolius, seu fruticosus, C. Bauh. *Portulaca di mare*.

Atro-

Atropa Mandragora, Linn. *Mandragora maschio*.
Attagen, *Francolino*.
Avena, *Avena*.
elatior, Linn. *Avena elevata*.
Avicula zaccharina, *Canarino*.
Avis milliaria pinguescens, *Ortolano*.
pluvia, *Gazza*.
tarda, *Occone*.
Avocetta, *Beccotorto*.
Aurantium, Malum Aurantium, Aurantia malus, *Melangolo*.
Aurata vulgaris, Aldr. *Dorato*.
Auricula ursi, Primula auricula, Linn. *Orecchia d'orso*.
Auricularia, aut Forficula, *Foraorecchie*.
Auripigmentum, *Orpimento*.
Aurum, *Oro*.
Azarolus, *Azzeruolo*.
Azedarach, Tourn. Melia (azedarach) foliis bipennatis, Linn. *Sicomoro falso di Provenza*.
Bacca, *Perla*.
Bacchar, *Asaro*.
Balæna, *Balena*.
Balsamina fæmina, C. Bauh. Balsamina persicæ folio, Impatiens balsamina, Linn. *Balsamina*. Ved. all'art. *Zuccaro*.
lutea (impatiens), noli me tangere, C. Bauh. Linn. *Balsamina selvatica*.
rotundi-folia, C. Bauh. *Balsamina maschio*.
Balsamum, *Balsamo*.
Barba capræ, floribus compactis, C. Bauh. *Regina de' prati*.
Jovis triphylla, flore ex cæruleo vario, vulgo Culen, Feuill. *Trifoglio arboreo odoroso d'America*.
Barbarea, Erysimum Barbarea, Linn. *Erba barbarea*.
Barbus, Cyprinus barbus, Linn. *Barbio*.
Bardana, *Lappola*.
Basaltes, *Basalte*.
Batatas, *Patata*, *Batata*.
Batin maritima. Ved. all' art. *Soda*.
Bellis, *Margaritina*.
major, Dodon. Bellis sylvestris, caule folioso, major, C.Bauh. Leucanthemum vulgare, Tourn. Chrysanthemum Leucanthemum, Linn. *Margaritina grande*.
minor sylvestris, C. Bauh. Bellis perennis, Linn. *Margaritian piccola*.
Berberis, Berberis vulgaris, Linn. *Crespigno*.

Be-

Beta, Beta alba, C. Bauh. Beta cicla, Linn. *Bieta.*
cycla sylvestris, *Radice d' abbondanza.*
rubra, C. Bauh. Beta vulgaris, Linn. *Bieta rapa.*
Betonica, Betonica officinalis, Linn. *Betonica.*
Pauli, *Veronica maschio.*
Betula, Betula alba, Linn. *Betula.*
Bignonia semper virens, Linn. Gelsominum, seu Jasminum luteum, odoratum, Virginianum, scandens, semper virens Catesby, Ray, *Gelsomino odoroso della Carolina.*
fraxinifoliis, coccineo flore minore, Catesby.
radicans, Linn. Bignonia Americana, fraxini folio, flore amplo phœniceo, Tourn. *Gelsomino Indiano.*
Bismuthum, *Bismut.*
Bistorta, *Bistorta.*
Bitumen, *Bitume.*
Blatta lucifuga, Linn. Ved. all' art. *Opunzia.*
Blattaria, *Verbasco.*
Verbascum blattaria, Linn. *Erba per le tignuole.*
Zeilanica, *Pentapete.*
Blitum maculosum, *Gelosia.*
Boletus, *Vovolo:*
esculentus, seu Fungus cavernosus, *Spungiuola.*
Fungus planus orbicularis aureus, *Vovolo ordinario.*
Fungus esculentus e volva erumpens, totus albus, pileolo ad oras striato, pediculo cylindrico, ampliore, anulato, *Vovolo buono, bianco.*
Bombax, *Cotône.*
Bombyx, *Filugello.*
Pavonia major, Linn. Ved. all' art. *Moro.*
Borrago, Borrago officinalis, Linn. *Borragine.*
Borrax tessellatus, solidus, politus, scintillans, Linn. *Granata.*
Bos, *Bue.*
Botrys, Chenopodium Ambrosioides, vulgaris, folio sinuato, Tourn. Chenopodium Botrys, Linn. *Chenopodio.*
Ambrosioides, Mexicana, C. Bauh. *The del Messico.*
Botriscus scolytes, Fabric. Ved. all' art. *Olmo.*
Branca ursina, *Branca orsina.*
Germanica, J. Bauh. *Branca orsina falsa.*
Brassica, *Cavolo.*

arven-

arvensis, C. Bauh. Tourn. Brassica campestris, Linn. Brassica sylvestris Crambe dicta, Dodon. *Colzat.*
cauliflora, Brassica Pompejana, Brassica oleracea botrytis, Linn. *Cavolo fiore.*
Eruca, Linn. *Ruchetta.*
Erucastrum, Linn. *Ruchetta selvatica.*
gongyloides (viridis), C. Bauh. Tourn. & oleracea, Linn. Brassica caule rapum gerens, Dodon. *Cavolo rapa.*
napus, Linn. Napus sylvestris, C. Bauh. Tourn. Ray, Bunias sylvestris, Lobell. *Cavolo rapa, Navone selvatico.*
rapa, Linn. *Rapa.*
Brixia Orellana, Linn. *Oriana.*
Briza, *Spelta.*
Bromelia Ananas, Linn. *Ananas.*
Bromus arvensis panicula nutante, spicis ovato-oblongis, Linn. *Ventolana.*
Brucus, Eruca, *Bruco.*
Bryonia, Vitis alba, Viticella, Psilotrum, Bryonia alba, aspera, baccis rubris, C. Bauh. Tourn. Bryonia alba, Bryonia foliis palmatis utrinque callosis, Linn. *Vitalba.*
Bubon Macedonicum, Linn. *Persemolo di Macedonia.*
Buffelus, *Bufolo.*
Bufo, *Rospo.*
Buglossum, *Buglossa.*
creticum, minimum. Ved. all'art. *Metamorfosi delle piante.*
latifolium, vulgo Borrago, flore cæruleo, C. Bauh. Borrago officinalis, Linn. *Borragine.*
radice rubra, aut Anchusa puniceis floribus, C. Bauh. sive Anchusa vulgatior floribus cæruleis, Tourn. Anchusa tinctoria, Linn. *Orcanetta.*
Bunias, *Navone.*
Bunium, Bulbocastanum majus, apii folio, C. Bauh. Bulbocastanum, Linn. *Pastinaca selvatica.*
Buphthalmum grandiflorum, Linn. *Occhio di bue.*
Buprestis, *Bupreste.*
Butomus, Tourn. *Sparganio.*
umbellaris, Linn. *Sparganio, Giunco fiorito.*
Buxus, *Bosso.*

Cacao, Arbor cacavi, aut cacavifera, Pluk. *Cacao*.
Cactus cochenillifer, articulato prolifer, articulis ovato-oblongis subinermibus, Linn. *Opunzia*, *Nopal della cocciniglia*.
Opuntia, Cactus ficus Indica, Cactus Nopal. Ved. all' art. *Opunzia*.
Peruvianus, Linn. *Cereo spinoso*.
Cadmia fornacum, *Tuzia*.
Cæruleum montanum, *Turchino di monte*.
Cæsalpina, Lignum Brasilianum, Arbor Brasiliæ, Ray, Pseudo-santalum rubrum, seu Arbor Brasilia, C. Bauh. *Legno del Brasile*.
Pseudo-santalum croceum, Sloan. Catesby, *Brasile di Bahama*.
Sapan, Linn. *Brasile delle Indie*, *del Giappone*, *o legno di Sapan*.
Spondias spurius, Linn. *Brasile bastardo*.
Cajous, sive Acajaiba, *Acajù*.
Calamus, *Calamo*.
Calceolus D.Mariæ, J. Bauh. Calceolus Marianus, Dodon. Tourn. *Pantoffola della Madonna*.
Calendula, *Calta*.
Camara, *Camara*.
Camelina, *Camelina*.
Camellia Japonica, Linn. *Rosa arborea Cinese*.
Camelus tophis nullis, corpore lanato, Linn. Camelus laniger Peruvianus, *Vigogna*.
Cammarus, Astacus, *Gambaro*.
Campanula, *Campanella*. Ved. all'art. *Villucchio*.
pyramidalis, Linn. *Campanella piramidale*. *Ivi*.
pyramidalis, *Viola piramidale*.
pyramidalis minor.
pyramidata altissima.
vulgatior, foliis urticæ, vel major, & asperior, C. Bauh. Campanula Trachelium, Linn. *Campanella guantata*. Ved. all' art. *Villucchio*.
rapunculus, Linn. *Raperonzolo*.
Cancer, *Granchio*.
oblongus, Cancer brachiurus, *Granciporro*.
Pagurus, Linn. *Granceola*.
Candela regis, *Verbasco*.
Canella caryophyllata, *Scorza di garofolo*.
Canis, *Cane*.
leporinus, *Levriere*.
Cannabis, *Canape*.

In-

Indica, Rumph. *Bangue*.
Cannabis similis exotica, C. Bauh. *Canape delle Indie*.
Cannacorus, Cannacorus musæ folio, & facie, Barr. Cannacorus latifolius, Tourn. *Balisiere*.
Cantharis, *Cantarella*.
Capella, *Pavoncello*.
Capparis, *Cappero*.
Capra, *Capra*.
Capreolus, Capriolus, *Caprio*.
Caprificus, *Caprifico*.
Caprifolium, *Caprifoglio*.
Capsicum, *Pepe della Guinea*.
frutescens, fructu minimo, Tourn. Capsicum frutescens, Linn. *Peperoncino fruticoso*.
fructu rotundo minimo, Tourn. Capsicum baccatum, Linn. *Peperone baccifero*.
vulgare, siliquis longis, propendentibus, Tourn. Piper Indicum vulgatissimum, C. Bauh. Capsicum annuum, Linn. *Pepe della Guinea comune*, *Peperone*.
Caragana ferax, *Albero dei piselli*.
Carbo petreus, *Carbon fossile*.
Cardamine pratensis, Linn. *Crescione dei prati*.
Cardamindum, Tourn. *Cappuccina*.
Cardiospermum halicacabum, cor-indum, Lin. *Pisello di maraviglia*.
Carduelis, Cardelus, *Cardello*.
Carduus, *Cardo*.
Dipsacus sativus, Tourn. C. Bauh. Carduus fullonum, Lobell. Linn. *Cardo da berretaj*.
Echinops Græcus tenuissime divisus, & lanuginosus, capite minori cæruleo (& albo), Tourn. *Cardo lanuginoso della Grecia, e del Levante*.
Echinopus major, Tourn. Echinopus sphærocephalus, Linn. *Cardo echinopo*.
spinosissimus, foliis bifariam pennatifidis semidecurrentibus, calycibus solitariis ovatis, lanatis, Gerbi, *Scardiccione spinosissimo*.
vinearum repens, Carduus capite rotundo tomentoso, Tourn. *Cardo da asini*.
Caroba, aut Siliqua edulis, C. Bauh. Tourn. Ceratonia siliqua, Linn. *Carobba*.

Car-

Carpinus, Carpinus betulus, Linn. *Carpine*.
Carthamus, Carthamum, Carthamus officinalis, flore croceo, Tourn. Carthamus tinctorius, Linn. *Zafferano saracinesco*.
Carvi, Carvi officinarum, C. Bauh. *Carvi*.
Caryophyllata vulgaris, C. Bauh. Geum urbanum, Linn. *Garofolata*.
Caryophyllus, *Garofolo*.
altilis major. Ved. all' art. *Miniare*, *pag.* 247.
aromaticus, Linn. *Garofolo aromatico*.
Indicus major, Tagetes erecta, Linn. *Garofolo d'India maggiore*.
Indicus minor, Tagetes patula, Linn. *Garofolo d'India piccolo*.
Cassia caryophyllata. Ved. all' art. *Pepe della Giamaica*.
Castanea, *Castanea*.
sativa, C. Bauh. Tourn. *Marrone*.
Cedrus, *Cedro*, *o Pino del Libano*.
Celtis, Celtis fructu cerasi, & nigricante, Tourn. *Loto*.
Centaurium minus, C. Bau. Fel terræ, Ger. Centaurium minus flore purpureo, J. Bauh. Gentiana Centaurium, Linn. *Centaurea minor e*.
Centriscus Scolopax, Linn. *Soffietto*.
Cerasus, Prunus cerasus, Linn. *Ciliegia*.
acidior, *Amarasco*.
Cerasum laureum, vel acidum, *Amarasca*.
folio laurino, C. Bauh., *Lauro ciliegia*.
sativa fructu majori, Tourn. Cerasus sativa fructu rotundo, magno, nigro, suavissimo; Cerasa acida rubella; Cerasia Hispanica, *Visciola*.
Vaccinium, Cerasus sylvestris, amara, Mahalep putata, J. Bauh. Linn. Cerasus racemosa, sylvestris, fructu non eduli, Tourn. Prunus Padus, Linn. *Vaccinio*, *Mahaleb*.
Cerastium tomentosum, Linn. *Orecchia di topo*.
Ceratonia siliqua, Linn. *Carobba*.
Cerefolium, Chærophyllum sativum, C.Bauh. Tour. Scandix cerefolium, Linn. *Cerfoglio comune*.
Cereis Siliquastrum, Linn. *Siliquastro*.
Cereus Peruvianus, spinosus,

sus, fructu rubro, nucis magnitudine, C. Bauh. Cactus Peruvianus, Linn. *Cereo spinoso*.

Cerinthus, *Cerinto*.

Cerrus, Quercus Cerrus, Linn. *Cerro*.

Cervisia, *Birra*.

Cerussa, *Biacca*.

Cervus, *Cervo*.

Alce, Briss. Linn. *Gran bestia*.

Dama, Linn. *Daino*.

palmatus, Aldr. *Renna*.

Cevadilla, Cevadilla Mexicana, *Sabadiglia*.

Chærophyllum sylvestre perenne, cicutæ folio, Tourn. Chærophyllum sylvestre, Linn. *Cicuta volgare*.

Chalcanthum, Vitriolum, *Vitriuolo*.

Chamædris, *Querciuola*.

frutescens, Teucrium vulgo, Tourn. *Querciuola arborea*.

maritima, incana, frutescens, foliis lanceolatis, Tourn. *Maro*.

Chamæleagnus, Dodon. *Mirto bastardo*.

Chamæmelum, Anthelmis, Linn. *Camamilla*.

nobile, seu Leucanthemum odoratius, C. Bauh. *Camamilla Romana odorosa*.

Chelidonium glaucium, Lin. *Papavero cornuto*.

Chenopodium Ambrosioides vulgaris, folio sinuato, Tourn. Chenopodium Botrys, Linn. *Chenopodio volgare*. Ved. all' art. *Salnitro*.

Ambrosioides, Mexicanum, Tourn. Linn. Botrys Ambrosioides, Mexicana, C. Bauh. Herniaria Payco, Molina, *The del Messico*.

maritimum, altissimum. Ved. all' art. *Soda*.

multifidum, Linn. *Quinua*.

scoparium, Linn. *Bellaverdura*.

Chermes, *Kermes*.

Chloris, *Verdone*.

Chohuam, *Chouham*.

Chrysalis, *Crisalide*.

Chrysanthemum, *Crisantemo*.

Leucanthemum, Linn. *Margaritina grande*.

Chrysoberyllus, *Crisoberillo*.

Chrysolitus, *Crisolito*.

Chrysomela Calmariensis, Linn. Crioceris Calmariensis, Fabric. Ved. all' art. *Olmo*.

Chrysoprasus, *Crisopraso*.

Chrystophoriana, Actæa Chrystophoriana, Lin. *Cri.*

Cristoforiana .
Cicada , *Cicala* .
Cicer , *Cece* .
Cichorium , Cichorium sylvestre , sive officinarum , C. Bauh. Tourn. Cichorium intybus, Lin. *Radicchio* .
Ciconia , *Cicogna* .
Grus , Briss. *Grua* .
Cicuta , *Cicuta* .
fatua , Lobell. Cicuta minor petroselino similis , Tourn. Aethusa Cynapium , Linn. *Cicuta piccola* .
Myrrhis , Dodon. Chærophyllum sylvestre , perenne , cicutæ folio , Tourn. Chærophyllum sylvestre , Linn. *Cicuta volgare* .
Phellandrium aquaticum, Linn. Cicuta virosa , Linn. *Cicuta acquatica* .
Cimex , *Cimice* .
ruber , maculis nigris distinctus , supra folia hyoscyami frequens . Ved. all' art. *Odore* .
Cincindela , *Lucciola* .
Cinclus , *Beccaccino* .
Cineres clavellati , Fæces vini exsiccatæ , *Ceneri clavellate* .
Cinnabaris , *Cinabro* .
Cinnamomum , *Cannella* .
Cirlus , *Zigolo* .
Cissa , *Gazza* .
Cistus , *Cisto* .
Citreum , Citrus , Malum citreum , Malus Assyria , Malus Medica , Linn. *Cedro* .
Citrinella , Thraupis , *Verzellino* .
Citrus , *Cedrato* .
Limon , Linn. *Limone* .
Clematis , *Clematide* .
Daphnoides major , C. Bauh. *Pervinca maggiore* .
flammula , Linn. *Clematite flammula* .
passionalis , vel Granadilla, Granadilla polyphyllos , fructu ovato , Tourn. Passiflora Granadilla , Linn. *Granatiglia* .
Clupea , Clupea Alosa, Linn. *Cheppia* .
sprattus , Linn. *Sardella* .
Clymenum , Tourn. *Latiro odoroso* .
Cobaltum , *Cobalto* .
Coccus tinctorius , Chermes , aut Coccus tinctorius ilicis , *Kermes* .
Polonicus tinctorius , aut Coccus radicum , Coccus Polonicus , seu radicis scleranthi perennis , Linn. *Cocciniglia di Polonia* .
Poligonum cocciferum inca-

incanum flore majore perenni, Ray, Alchimilla gramineo folio, majore flore, Tourn. Ved. all' art. *Cocciniglia di Polonia*.

cactorum soleæ-formium, luteus, clypeiformis, minimus, Thiery. Ved. all' art. *Opunzia*.

Cochlea, Cochlea terrestris, *Lumaca*.

Cochlearia, Cochlearia officinalis, Linn. Cochlearia folio subrotundo, C. Bauh. Tourn. *Erba a cucchiai*.

armoracia, Linn. Cochlearia folio cubitali, Tour. Raphanus rusticanus, C. Bauh. *Rafano salvatico*.

Coccinella, *Cocciniglia*.

Cocothraustes, *Ossifraga*.

Cœpa, *Cipolla*.

Ascalonica, Tourn. *Scalogna*.

Coffea Arabica, Linn. *Caffè*.

Colchicum, Colchicum autumnale, Linn. *Colchico*.

Colocynthis, Cucumis Colocynthis, Linn. *Colloquintida*.

Coluber Berus, Linn. *Vipera*.

Columba, *Piccione*.

Livia, Palumbellæ, Phabes, Palumbi minores, *Palombella*.

Palumbus major, seu torquatus, *Palombaccio*.

Comocladia dentata, Linn. *Guao*.

Concha margaritifera, *Madreperla*.

Conferva, *Conferva*.

Conger, Muræna Conger, Linn. *Congro*.

Convallaria majalis, Linn. *Mugherino*.

Convolvulus, *Villucchio*.

Batatas, Linn. Convolvulus Indicus, seu Batatas, Moris. *Batata*.

tricolor, Linn. *Bella di giorno*.

Coracinus subniger, aut albus, Rondel. *Ombrina*.

Corallum, *Corallo*.

Cordia Sebestina. Ved. all' art. *Moro papirifero*.

Coriandrum, Coriandrum sativum, Linn. Coriandrum majus, C. Bauh. *Coriandro*.

Coriaria myrtifolia, Linn. *Sommacco a foglie di mirto*.

ampliore folio, fructu majore, Tourn. Pisum vessicarium fructu nigro, alba macula notato, C. Bauh. Cardiospermum halicacabum, Linn. *Pisello di mara-*

viglia.
Cornix, *Cornacchia*.
Cornucopiæ perennans, Walter, *Gramegna della Carolina*. Ved. all' art. *Gramegna*.
Cornus, *Cornio*.
fæmina, C. Bauh. Cornus sanguinea, Linn. *Sanguine*.
Corona Imperialis, C.Bauh. Fritillaria Imperialis, Linn. *Corona Imperiale*.
solis, Tourn. *Girasole*.
solis parvo flore, tuberosa radice, Tourn. *Topinambour*.
Coronopus hortensis, C. Bauh. *Corno di cervo*.
Corvus, *Corvo*.
aquaticus, Phalacrocorax, Briss. *Cormorano*.
Corylus, *Nocciuolo*.
sativa, fructu albo majore, sive vulgaris, C. Bauh. *Nocciuola bianca*.
Corymbus, *Corimbo*.
Cos, Lapis cotarius, *Cote*.
fissilis, *Pietra arenaria da filtrare*.
Costus hortorum, Tanacetum Balsamina, Linn. *Mentagallo*.
Cotinus, Linn. Cotinus coriaria, Diosc. *Fustetto*.
Cottus grunniens. Ved. all' art. *Occhio di serpe*.
Coturnix, *Quaglia*.
Orthygometra, *Quaglia*, *Re delle quaglie*.
Cotyledon, *Umbilico di Venere*.
Crabro, *Calabrone*.
Cratægus Oxyacantha, Linn. *Spinalba*.
Crepitus lupi, Lycoperdon, *Vescia di lupo*.
Creta, *Creta*.
Crinum Americanum, Linn. *Crino d'America*.
Crioceris Calmariensis, Fabric. Ved. all'art. *Olmo*.
Crithmum marinum, Dodon. Linn. *Critmo*. Ved. all' art. *Soda*.
Crocus, Crocus sativus, C. Bauh. Tourn. Linn. *Zafferano*.
Crotalaria Asiatica, folio singulari verrucoso, floribus cæruleis, Tour. Crotalaria verrucosa, Linn. *Crotalaria*.
Croton foliis rhombeis, repandis, capsulis pendulis, caule herbaceo, *Girasole*, *Tornasole*.
Croton sebiferum, Linn. Ved. all' art. *Sego*.
Cruciata, Valantia cruciata, Linn. *Crociata*.
Cryptocephalus niger, elytris rubris, Geoffr. *Spirito folletto*. Ved. all' art. *Tagliacozzo*.
Crystallus rupea, *Cristallo di*

di rocca.

Cuculus, *Cuculo.*

Cucumis, Cucumis sativus, Linn. Cucumis sativus vulgaris, C. Bauh. *Cedriuolo.*

Anguria, Linn. *Anguria.*

Dudaim, Linn. *Meloncino odoroso.*

Colocynthis, Linn. *Colloquintida.*

sylvestris, Dodon. etiam asininus dictus, C. Bauh. Tourn. Momordica Elaterium, Linn. *Cocomero asinino.*

Cuminum, Cuminum Cyminum, Linn. aut sativum, J. Bauh. seu semine longiore, C. Bauh. *Comino.*

Cuniculus, *Coniglio.*

Cunila Bubula Plinii, C. Bauh. Tourn. *Origano.*

gallinacea, Plin. *Origano di Candia.*

Cuparosa, *Copparosa.*

Cupressus, *Cipresso.*

Cuprum, *Rame.*

Curculio, *Gorgoglione.*

Bacchus, Linn. *Tagliacozzo.*

Cuscuta, Cuscuta Europæa, Linn. Cuscuta major, C. Bauh. *Cuscuta.*

Cyanus, Cyanus segetum, C. Bauh. Tourn. *Ciano.*

Cyclamen, Cyclamen Europæum, Linn. *Pane porcino.*

Cycnus, *Cigno.*

Cydonia latifolia, Lusitanica, *Cotogno di Portogallo.*

Cynara, *Carcioffolo.*

Cynoglossum, *Cinoglossa.*

Cynomorion, Plin. *Coda di leone.*

Cynorrhodos, *Roveto.*

Cyperus, *Cipero.*

rotundus esculentus, angustifolius, C. Bauh. Trasi Italorum, Trasi, J. Bauh. Cyperus flavescens, Linn. *Trasi.*

Cyprinus, Cyprinus Carpio, Linn. *Carpione.*

alburnus, Linn. *Alvola.*

Barbus, Linn. *Barbio.*

rutilus, Linn. Rutilus, seu Rubellus fluviatilis, *Scardine.*

Tinca, Linn. *Tinca.*

Cytiso-genista, *Ginestra comune.*

Cytisus, *Citiso.*

Dactylus, *Dattilo.*

marinus, Mytulus lithophagus, Linn. *Dattilo di mare.*

Dama recentiorum, Gesn. *Daino.*

Danta quibusdam, *Dante.*

Datura arborea, Linn. Stramonioides arboreum

 oblon-

oblongo, & integro folio, Feuill. *Floripondio*.
Stramonium, Linn. *Stramonio*.
Daucus montanus apii folio major, C. Bauh. *Persemolo a foglia d'apio*.
sativa, Linn. *Carota*.
sylvestris, aut vulgaris, Clus. Daucus officinarum, C. Bauh. *Carota salvatica*.
Delphinium, *Consolida reale*.
hortense flore majore (multiplici, & simplici), Tourn. Delphinium Ajacis, Linn. *Delfinio ortense*.
consolida, Linn. *Calcatrippa*.
segetum, flore cæruleo, Tourn. *Delfinio delle biade*.
(platani folio) Staphis-agria dictum, C.Bauh. Tourn. *Stafisagria*.
Delphinus, *Delfino*.
Dens canis, *Dente di cane*.
leonis, *Dente di leone*.
leonis, quæ Pilosella officinarum, Tourn. *Pelosella*.
Dentellaria, Plumbago Europæa, Linn. *Dentellaria*.
Dentex, *Dentale*.
Dictamnus, *Dittamo*.
albus, Linn. Dictamnus albus vulgo, seu Fraxinella, C. Bauh. *Frassinella*.
Cretica, seu vera, J. Bauh. *Dittamo Cretico*.
Diervilla, Lonicera Diervilla, Linn. Diervilla Acadiensis fruticosa, flore luteo, Tourn. *Diervilla*.
Digitalis, *Guantelli*.
ferruginea, Linn. Digitalis latifolia, flore ferrugineo, Tourn. *Digitale ferruginea*.
minor, Linn. *Digitale a piccoli fioretti di rosa*.
Orientalis, Sesamum dicta, Tourn. *Sesamo*.
purpurea, Tourn. Linn. *Digitale purpurea*.
Dionæa muscipula, Linn. *Dionea piglia mosche*.
Dipsacus sativus, Tourn. C. Bauh.
Donzella, Julis, Ophidium, Linn. *Donzella*.
Doronicum, Doronicum pardalianches, Linn. Doronicum radice scorpii, C.Bauh. Tour. *Doronico*.
Dracunculus esculentus, Arthemisia Dracunculus, Linn. *Dragone*.

ma-

major vulgaris, J. Bauh. Dracunculus polyphyllus, C. Bauh. Serpentaria, *Serpentaria*.
Drosera rotundifolia, Linn. *Erba rugiada*.
Dulcamara, Salicastrum, Plinii, Cæsalp. Solanum scandens, aut Dulcamara, C. Bauh. Solanum lignosum, seu Dulcamara, C. Bauh. Tourn. Solanum Dulcamara, Linn. *Dolcamara*.
Durra, J. Bauh. *Saggina a seme bianco*.
Ebenus, *Ebano*.
Cretica, Linn. Barba Jovis lagopoides, Cretica; Tourn. *Ebano di Creta*.
Ebur, *Avorio*.
Echinopus major, Tourn. Echinopus sphærocephalus, Linn. *Cardo echinopo*.
Græcus tenuissime divisus, & lanuginosus, capite minori cæruleo, (& albo) Tourn. *Cardo echino, o lanuginoso della Grecia*.
Echinus marinus, *Echino marino*.
terrestris, *Riccio*.
Electrum, *Ambra gialla*.
Elephas, *Elefante*.
Emereus Americanus, Tour. *Endaco*.
Endivia, *Endivia*.
Enula campana, *Enula campana*.
Ephemerum Virginianum, flore cæruleo majori, Tourn. Phalangium ephemerum, *Efemero*.
Equisetum, Hippuris, *Coda cavallina*.
Equus, *Cavallo*.
Erica foliis imbricatis glabris. Ved. all'art. *Torba*.
Erinaceus vulgaris, *Riccio*.
Eruca, *Bruco*.
Eruca, *Ruchetta*.
sativa, Eruca latifolia; alba, sativa, Dioscoridis, C. Bauh. Tourn. *Ruchetta domestica ortense*.
sylvestris, Dodon. & major lutea caule aspero, C. Bauh. Tourn. *Ruchetta selvatica*.
Ervum, *Moco*.
Lens, Linn. *Lenticchia*.
semine minore, *Moco della specie minore*.
verum, Tourn. Ervum Ervilia, Linn. *Moco volgare*.
Eryngium, Eryngium campestre, Dodon. Linn. *Eringio*.
Erysimum Barbarea, Lin.

Erba barbarea.
latifolium majus, glabrum, C. Bauh. Ved. all'art. *Metamorfosi delle piante*.
sativum, Sinapis alba, Linn. *Erisimo*.
Evonimus, Dodon. Evonimus Europæus, Lin. *Evonimo*.
Euphorbium, C. Bauh. Euphorbia officinalis, Linn. *Euforbio*.
Euphrasia officinalis, Linn. *Eufrasia*.
pratensis rubra, J. Bauh. *Pedicolare pratense perpetua*.
Faba, *Fava*.
major vulgaris, aut recentiorum, Lobell. Faba flore candido, lituris nigris conspicuo, C. Bauh. Faba rotunda oblonga, Tourn. Vicia Faba, Linn. *Fava maggiore*.
minor, Faba minor, seu equina, C. Bauh. *Fava minore*.
suilla, vel porcina quibusdam, *Giusquiamo*.
Fæces vini exsicatæ, *Ceneri clavellate*.
Fagopyrum, Fagopyrum vulgare erectum, Tourn. *Saraceno*.
Fagus, Fagus sylvatica, Linn. *Faggio*.
Falco, *Falcone*.
Farfara, Cæs. Farfarella, Lob. Gesn. *Tussilagine*.
Fel terræ, Ger. *Centaurea minore*.
Felis, *Gatto*.
Ferraria pavonia petalis interioribus minoribus hastatis, Linn. F. Suppl. *Fiore di tigre*.
undulata, Linn. Ferraria, Miller, Flos Indicus e violaceo fuscus radice tuberosa, Ferrar. Gladiolus Indicus e violaceo fuscus, radice tuberosa, Moris. *Fiore Indiano*.
Ferrum, *Ferro*.
Ferula communis, Linn. Ferula fæmina Plinii, C. Bauh. Tourn. *Ferula comune*.
Festuca, Linn. *Festuca*.
elatior, Linn. Gramen arundinaceum, spica multiplici, Calamagrostis Dioscoridis, C. Bau. *Festuca elevata*.
fluitans, Flor. Franc. Gramen paniculatum aquaticum fluitans, Tourn. Gramen loliaceum fluviatile, spica longissima, divisa, Moris. Gramen aquaticum

ticum fluitans, multiplici spica, C. Bauh *Festuca fluitante*.
ovina, Linn. Festuca panicula secunda coarctata aristata, calamo tetragono nudiusculo, foliis setaceis, Linn. Poll. Pal. Stillingfl. Gramen foliis junceis brevibus majus, radice nigra, C. Bauh. *Festuca da pecore*.
pratensis, Flor. Franc. *Festuca da prati*.
Ficedula, *Beccafico*.
Ficoides Africana, folio plantaginis, Tourn. *Ghiacciuola*.
Ficus, *Fico*.
nymphæifolia, Linn. Ficus foliis ovato-cordatis integerrimis, glabris, Miller, *Fico a foglie di ninfea*.
sativa, Ficus communis, C. Bauh. Tourn. Ficus carica, Linn. *Fico domestico*.
Filipendula vulgaris, an Molon Plinii? C. Bauh. Spiræa Filipendula, Linn. *Filipendula*.
Filix, *Felice*.
non ramosa dentata, C. Bauh. Filix mas, Dodon. Linn. *Felice maschio*.
ramosa major, pinnulis obtusis non dentatis, C. Bauh. Filix fæmina, Dodon. Pteris aquilina, Linn. *Felice femina*.
ramosa, non dentata, florida, C. Bauh. Filix palustris, Dodon. Filix florida, Parkins. *Felice acquatica*.
Florus, *Verdone*.
Flos, *Fiore*.
Cardinalis, *Raponzio*.
Cardinalis Barberini, *Cardinale*.
Indicus e violaceo fuscus, radice tuberosa, Ferr. *Fiore Indiano*.
Jovis, Flos, vel Herba Trinitatis, *Viola mammola tricolore*.
tigridis, Hernand. *Fiore di tigre*.
Tunetasius, flos Africanus, *Garofolo d' India*.
Fœniculum, *Finocchio*.
Alpinum perenne, capillaceo folio, odore medicato, Tourn. *Meo*.
marinum, J. Bauh. & odore apii, C. Bauh. Tourn. Crithmum marinum, Dodon. Linn. *Critmo*.
Fœnum, *Fieno*.
Græcum, sylvestre sati-

vum, C. Bauh. Tourn. Trigonella Fænum Græcum, Linn. *Fieno Greco*.
Folium, *Foglia*.
Forficula, seu Auricularia, Forficula auricularia, Linn. *Fora orecchie*.
Formica, *Formica*.
Formica-Leo, *Mirmicoleone*.
Fragaria, *Fragolajo*.
Chilensis fructu maximo, foliis carnosis hirsutis, vulgo Frutilla, Frezier, Fragaria pubescens, flore amplissimo, fructu maximo Chiliensis, Duham. *Fragola del Chili, col frutto maggiore d' ogni altra*.
flore amplissimo, fructu ananæ saporem, & odorem referente, Duham. Fragaria ananassa, Duch. *Fragola ananas*.
flore majore Caroliniensis, Duham. *Fragola della Carolina*.
fructu parvi pruni magnitudine, C. Bauh. *Fragola della grandezza d' una prunetta*.
fructu rubro, baccæ Idææ sapore, Duham. *Fragola, Lampone*.
hortensis, Duch. *Fragola sativa, o coltivata*.
minor, semper florens ac frugescens, Alpina, Duham. Fragaria semper florens, Duch. *Fragola delle Alpi*.
scabra, flore masculo, & flore fæmineo, fructu purpureo moschato, Duham. Fragaria moschata, Duch. *Fragola scabra di fior maschio e femmina, e frutto porporino*.
sylvestris flore hermaphrodito, abortivo, Duham. Fragaria sylvestris abortiva, Duch. *Fragola selvatica abortiva*.
Virginiana fructu coccineo, Tourn. Fragaria glabra fructu coccineo minore, Duham. *Fragola Virginiana col frutto scarlattino*.
vulgaris fructu rubro, (etiam) fructu albo, Duham. Fragaria vulgaris, C. Bauh. Fragaria vesca sylvestris, Linn. *Fragolajo, o Fragola comune*.
vulgaris sine flagellis, seu ramulis repentibus, Duham. Fragaria sine flagellis, *Fragolajo, o Fragola senza urili*.

Fran-

Frangula, Dodon. Rhamnus Fra ngula, Linn. *Frangula*.

Fraxinella, Tourn. Clus. Dictamnus albus vulgo, seu Fraxinella, C. Bauh. Dictamnus albus, Linn. *Frassinella*.

Fraxinus, *Frassino*.

excelsior, C. Bauh. Tourn. Linn. *Frassino della specie grande*.

humilior, minore, & tenuiore folio, C. Bauh. Tourn. *Frassino umile, e di foglie anguste*.

humilior, sive altera Theophrasti minore, & tenuiore folio; C. Bauh. *Orno*.

Ornus, Linn. Fraxinus florifera botryoides. Tourn. Ray, Duham. *Frassino fiorito botrioide*.

rotundiore folio, J. Bau. C. Bauh. *Frassino delle foglie rotonde*.

Fringilla, aut Frigilla, *Fringuello*.

montana, Montifringilla, Linn. *Fringuello di montagna*.

Fritillaria, *Fritillaria*.

crassa, *Fritillaria crassa*.

Imperialis, Linn. *Corona Imperiale*.

Frumentum, *Formento*.

Indicum Mays dictum, C. Bauh. Frumentum Turcicum, Lobell. Zea Mays, Linn. *Formento di Turchia*.

Frutex terribilis, J. Bauh. *Globularia fruticosa*.

Fucus; *Fuco*.

maritimus, versiculos habens, Tourn. *Varec*.

verrucosus, tinctorius, Tourn. J. Bauh. *Oricello*.

Fulgura laternaria, Linn. *Porta lanterna*.

Fulix, Fulica, Briss. *Folaga*.

Fulmen, *Fulmine*.

Fumaria, Fumaria officinalis, Linn. Fumaria officinarum, & Dioscoridis, C. Bauh. Tourn. *Fumaria*.

Fungus, *Fungo*.

esculentus, e volva erumpens, totus albus, pileolo ad oras striato, pediculo cylindrico, ampliore, anulato, *Vovolo bianco*.

Fungi lutei perniciosi sub pinu habitantes.

major rubescens pediculo brevi, & crasso, lamellis crebris albentibus, Ray.

planus orbicularis aureus,

reus, *Vovolo ordinario.*
perniciosus, ex eodem pediculo surgens.
piperatus albus, lacteo succo turgens; vel Fungus albus acer, J. Bauh.
pratensis, *Pratajuolo.*
ranarum.
vernus, odorus, esculentus, pileolo rotundiori, Tourn. Fungi verni, & esculenti, J. Bauh. *Prugnuolo.*
Furo, *Viverra.*
Furunculus, *Viverra.*
Gagates, Lapis Thracius, Gemma Samothracia, *Jaetto.*
Galanthus nivalis, Linn. *Fora neve.*
Gale frutex, odoratus, septemtrionalium, J. Bauh. *Mirto bastardo.*
Galega officinalis, Lin. Galega vulgaris, C. Bauh. Tourn. *Galega.*
Galena tessulata, *Galena, e Miniera di piombo in cubi.*
Galla, *Galla.*
Gallina, *Gallina.*
corylorum, Gallina sylvatica, Gallinago, *Gallinella di bosco.*
dindia, *Gallinaccio.*
major, & minor, *Pollo acquatico.*
Gallinago major, *Beccaccino.*
Gallium, *Quaglialatte.*
luteum, C. Bauh. Gallium album luteum, Tourn. Gallium verum, Linn. *Quaglialatte comune.*
Gallus, *Gallo.*
Garrulus, *Berta.*
Gavia, *Gazzavela.*
Gazzella, *Gazella.*
Gelsominum, seu Jasminum luteum, odoratum, Virginianum, scandens, semper virens, Catesby, Ray, *Gelsomino odoroso della Carolina.*
Gelu, Gelicidium, *Gelo.*
Gemma, *Gemma.*
florifera, *Gemma da fiori.*
foliifera, *Gemma da foglie.*
mixta, *Gemma mista.*
rubina, *Rubino.*
Samothracia, *Jaetto.*
Genipa Americana, Linn. Genipa fructu ovato, Plum. *Janipaba.*
Genista, *Ginestra.*
juncea, Spartium junceum, Linn. *Ginestra di Spagna.*
Spartium majus, brevioribus,

ribus, & longioribus aculeis, Tourn. & majus primum, flore luteo, C. Bauh. *Ginestra spinosa*.
spinosa. major brevibus aculeis, C. Bauh. Ulex Europæus, Linn. *Ginestra spinosa*.
tinctoria Germanica, Tourn. C. Bauh. Genista tinctoria, Linn. *Ginestrella*.
Gentiana, *Genziana*.
centaurium, Linn. *Centaurea minore*.
major lutea, C. Bauh. Tourn. Ray, Gentiana vulgaris, J. Bauh. Gentiana lutea, Linn. *Genziana*, *Genziana grande volgare*.
Gentianella, Barrel. Gentiana Alpina latifolia, flore magno, C. Bauh. Gentiana acaulis, Lin. *Genzianella*.
Geranium, *Geranio*.
triste, Corn. Geranium calycibus monophyllis sessilibus, scapis bifidis, monophyllis, Linn. Geranium triste, sive Indicum, noctu-olens, Tourn. *Geranio triste, che odora di notte*.
Geum urbanum, Lin. *Garofolata*.
Glacies, *Ghiaccio*.
Gladiolus, Gladiolus utrinque floridus, Tourn. Gladiolus communis, Linn. *Pancacciuolo*.
Indicus e violaceo fuscus, radice tuberosa, Moris. *Fiore Indiano*.
Glans, *Ghionda*.
unguentaria, C. Bauh. *Ben*.
Glareola, *Beccaccino*.
Glastum, Isatis sativa, vel latifolia, C. Bauh. Tourn. Isatis tinctoria, Linn. *Guado*.
Glaucium flore luteo, Tourn. *Papavero cornuto*.
Glecoma hederacea, Linn. *Edera terrestre*.
Gleditsia, Linn. *Gleditsia*.
Carolinensis, Acacia abruæ foliis, triacanthos, capsula ovali, unicum semen claudente, Catesby, *Gleditsia della Carolina*.
inermis, Linn. *Gleditsia inerme*.
Sinensis, Hort. Reg. *Gleditsia della Cina*.
triacanthos, Linn. *Gleditsia spinosa con tre spine*.
Glis, *Ghiro*.
Globularia Alypum, Linn. Globularia fruticosa, my-

myrti folio tridentato, Tourn. Alypum Monspelliensium, seu Frutex terribilis, J. Bauh. *Globularia fruticosa*.
Glycyrrhiza, *Regolizia*.
siliquosa, sive Germanica, C. Bauh. Tourn. Glycyrrhiza glabra, Linn. *Regolizia comune*.
sylvestris floribus luteopalescentibus, C.Bauh. *Regolizia selvaggia*.
vera Dioscoridis, Dodon. Glycyrrhiza capite echinato, C. Bauh. *Regolizia degli antichi, o falsa Regolizia*.
Gnaphalium, *Gnafalio*.
elichrysum, *Immortale*.
Gobius, *Gbiozzo*.
Gossypium, *Cotone*.
Gracculus, *Berta*.
Gradus Merlangus, Linn. *Asello*.
Græyia corollis acutis, Linn. *Grevia*, *Legno di Mahagoni*.
Gramen, Gramen caninum, *Gramegna*.
arundinaceum, spica multiplici, Calamagrostis Dioscoridis, C. Bauh. *Festuca elevata*.
Cornucopiæ perennans, Walter, *Gramegna della Carolina*.
dactylum radice repente, seu officinarum, Tourn. *Gramegna; Piè di gallo*.
dactylum folio angustiore.
foliis junceis brevibus majus, radice nigra, C. Bauh. *Festuca da pecore*.
junceum, spicatum, seu Triglochin, C. Bauh. *Triglochin*.
loliaceum, radice repente, seu Gramen officinarum, Tourn. Gramen caninum arvense, seu Gramen Dioscoridis, C.Bauh. Triticum repens, Linn. *Gramegna volgare*.
loliaceum spica longiore, aristas habens, Tourn. C. Bauh. *Gioglio*.
paniculatum aquaticum fluitans, Tourn. Gramen loliaceum fluviatile, spica longissima, divisa, Moris. Gramen aquaticum fluitans, multiplici spica, C. Bauh.
pratense paniculatum majus, latiore folio, *Gramegna de' prati*.
quod spartum spicatum, pungens, oceanicum, J. Bauh. *Gramegna spigata*.
spicatum glumis cristatis, *Gramegna spigata*.
spicatum, quod Spartum Pli-

Plinii, Tourn. *Sparto.*
spicatum, semine miliaceo albo, Tourn. *Scagliuola*, Ved. all' art. *Verdone*.
spicatum, spica cylindracea longissima, Tourn. Gramen typhoides maximum, spica longissima, C. Bauh. *Fleo pratense*.
tremulum maximum, *Gromegna d'amore*.
Granadilla, Tourn. Passiflora Granadilla, Linn. *Granatiglia*.
Granatus gemma, Gemma granatica, Waller. Borrax tessellatus, solidus, politus, scintillans, Linn. *Granata*.
Granitum, *Granito*.
Granum, *Grano*.
Gratiola, *Graziola*.
Grossularia, Tourn. *Ribes*.
fructu dulci, C. Bauh. Tourn. *Ribes delle Alpi*.
hortensis, majore fructu rubro, C. Bauh. *Ribes comune, ossia de' giardini*.
non spinosa, fructu nigro majore, C. Bauh. Tourn. *Ribes a frutto nero, o Ribes nero della Pensilvania*.
spinosa, Grossularia spinosa sativa, C. Bauh. Grossularia simplici acino, vel spinosa, sylvestris, Tourn. *Uva spina*.
Grus, *Grua*.
Gryllotalpa, Gryllus Grillotalpa, Linn. *Grillotalpa*.
Gryllus, *Grillo*.
domesticus, Linn. *Grillo domestico*.
Gujabo pomifera Indica pomis longiusculis, C. Bauh. Psydium pyriferum, Linn. Guajaba, Tourn. *Guajabo*.
Guidonia, Plum. Grævia corollis acutis, Linn. *Grevia, Legno di Mahagoni*.
Gummi, *Gomma*.
Arabica, aut Acanthium, *Gomma Arabica*.
Bassora, *Gomma di Bassora*.
gutta, aut gotta, *Gommagotta*.
nostras, *Gomma nostrale*.
Senegallense, *Gomma del Senegal*.
Tragacantha, *Gomma adragante*.
Gummifer, *Gommiere*.
Gypsum, *Gesso*.
lamellosum, *Scagliuola, Specchio d'asino*.
Gyrfalco, *Girifalco*.

Hae-

Hæmanthus, seu Narcissus Indicus serpentarius, *Emanto, o Narciso Indiano scaglioso*.
Hæmatites Schistus, Hæmatites nigrescens, Waller. *Ematite*.
Hæmatoxilon, Linn. *Legno di Campece*..
Halec, Isid. *Aringa*.
Halimus latifolius, seu fruticosus, C Bauh. *Portulaca di mare*.
Harengus, Rondel. Halec, Isid. *Aringa*.
Hastula regia, Trag. *Asfodelo*.
Hedera, *Edera*.
arborea, C. Bauh. Hedera helix, Linn. *Edera arborea*.
terrestris, Dodon. & vulgaris, C. Bauh. Glecoma hederacea, Linn. *Edera terrestre*.
Hedysarum, *Edisaro*.
coronarium, & humile, Linn. *Edisaro di Spagna*.
flore rubente, *Sulla*.
Onobrychis, Linn. *Cedrangola*.
Helenium, Enula campana, Inula Helenium, Linn. Aster omnium maximus Helenium dictus, Tourn. *Enula campana*.
Helianthus, *Corona del sole*. Ved. all'art. *Girasole*.
tuberosus, Linn. *Topinambour*.
Heliotropium, *Girasole*.
parvum, Heliotropium tricoccum, Ricinoides, ex qua paratur Tournesol Gallorum, Tourn. Croton foliis rombeis, repandis, capsulis pendulis, caule herbaceo, Linn. *Tornasole*.
Peruvianum, Linn. *Girasole Peruano*.
Helleborine, seu Calceolus D. Mariæ, J. Bauh. *Pantoffola della Madonna*.
Helleborus, *Elleboro*.
albus, flore subviridi, Tourn. C. Bauh. Veratrum album, Linn. *Elleboro bianco*.
niger hortensis, flore viridi, C. Bauh. Helleborus viridis, Linn. *Elleboro nero*.
niger, fœtidus, C. Bauh. Tourn. *Elleboro nero puzzolente*.
Hepatica, *Epatica*.
Herba clavellata, *Viola mammola tricolore*.
fullonum, *Saponaria*.
Medica, *Erba Medica*.
papagalli, *Gelosia*.
pedicularis, Cord. in Dio-

Diosc. *Stafisagria*.

Herniaria Payco, Molina, *The del Messico*.

Hesperis hortensis, Tourn. Hesperis matronalis, Linn. *Giuliana*.

Hibiscus cannabinus, *Ketmia, o Ibisco da canape*. Ved. all'art. *Malvavischio*.

esculentus, Linn. Ketmia Brasiliensis, folio ficus, fructu pyramidato, sulcato, Tourn. Alcea Americana, Clus. *Bamia*.

manihot, Linn. Ved. all' art. *Moro papirifero*.

Hieracium Pilosella, Linn. *Pelosella*.

Hippocastanum vulgare, Tourn. *Marrone d'India*.

Hippomane Mancinella, Linn. *Mancanille*.

Hipposelinum Theophrasti, vel Smyrnium Dioscoridis, C. Bauh. *Macerone*.

Hippuris, Lob. & major, Dod. *Coda cavallina*.

Hircus, *Becco*.

Hirundo, *Rondine*.

agrestis, *Rondine rustica, o di campagna*.

Apus, *Rondine grande*.

vulgaris, *Rondine domestica*.

Holcus Sorgum, Linn. *Saggina*.

bicolor-Cafer-cernuus-niger-saccharatus-sorgum-spicatus.

Hordeolum, *Sabadiglia*.

Hordeum, *Orzo*.

distichum, Hordeum distichon, quod spica binos ordines habeat, C. Bauh. Linn. *Orzo a due ranghi di grani, Scandela*.

distichum hybernum, J. Bauh. *Orzo invernengo*.

distichum, spica nitida, Zea, seu Briza nuncupatum, Tourn. *Spelta*.

nudum gymnocryton, *Formento spelta*.

polystichum, Hordeum vulgare, Linn. Hordeum polystichum vernum, C. Bauh. *Orzo volgare*.

Sibiricum flosculis lateralibus masculis aristatis, seminibus angularibus imbricatis decorticatis; Hordeum Sibiricum distichon nudum, spica aristata, Lastri, *Orzo di Siberia*.

Zeocryton, C. Bauh. Linn. Oryza Germaniæ, Tourn. *Orzo riso, Orzo di Germania*.

Hor-

Horminum sativum, C. Bauh. aut verum, Gesn. *Ormino*.
sativum vulgare, aut Sclarea dictum, C. Bauh. *Orvalla*.
sylvestre lavandulæ flore, Tourn. *Salvia di Spagna, o d'America*.
Hortulanus, *Ortolano*.
Humulus Lupulus, Linn. *Luppolo*.
Hyacinthus, *Giacinto*.
gemma, *Giacinto*.
Indicus tuberosus, Hyacinthus Indicus, tuberosa radice, J. Bauh. *Tuberoso*.
Peruanus, *Polianto stellato*.
Hybris, *Ibrido*.
Hydrargyrus, *Mercurio*.
Hyems, *Inverno*.
Hyoscyamus, Faba suilla, vel porcina quibusdam, *Giusquiamo*.
albus major, vel tertius Dioscoridis, & quartus Plinii, C. Bauh. Hyoscyamus albus, J. Bauh. Linn. *Giusquiamo maggiore*.
albus minor, C. Bauh. Tourn. *Giusquiamo minore*.
Creticus luteus major, C. Bauh. Tourn. Hyoscyamus aureus, Linn. *Giusquiamo Cretico*.
Hypericum, vulgare, C. Bauh. Tourn. perfoliatum, Linn. *Iperico*.
Hyssopus officinalis, Linn. & cerulea spicata, C. Bauh. Tourn. *Isopo*.
Hystrix, *Porco spino*.
Jacea, *Giacea*.
Jacea, *Viola mammola tricolore*.
altera Matthioli, *Viola fiammesca minore, e Giacea del Mattioli*.
Jacobæa, Senecio Jacobæa, Linn. Jacobæa vulgaris laciniata, Tourn. *Giacobea*.
Jade, *Jado*.
Jasminum, *Gelsomino*.
seu Gelsominum luteum, odoratum, Virginianum, scandens, semper virens, Catesby, Ray, *Gelsomino odoroso della Carolina*.
Indicum, Merian, *Piumeria*.
Jaspis, *Diaspro*.
Jatropha manihot, Linn. *Manioco*.
Ichneumon, *Icneumone*.
Ignis, *Fuoco*.
errans, *Fuoco fatuo*.
Ilex, *Elce*.
aquifolium, Linn. *Agrifoglio*.
Imperatoria major, C.Bauh. Smyr-

Smyrnium hortense, Trag. Gesn. Imperatoria Ostruthium, Linn. *Imperatoria*.

Indigofera tinctoria, Linn. Emerus Americanus, Tourn. Isatis Indica, C. Bauh. *Endaco*.

Amorpha fruticosa, Linn. *Endaco bastardo*.

Inula Helenium, Linn. *Enula campana*.

Iris, *Arco baleno*, *Iride*.

Iris, Iris nostras, Iris vulgaris Germanica, sive sylvestris, C. Bauh. Tourn. Linn. *Iride*.

alba Florentina, C. Bauh. Linn. *Iride Fiorentina*.

stellata, cyclaminis radice, pullo flore, Barell. *Fiore Indiano*.

Isatis Indica, C. Bauh. *Endaco*.

Italica, Mantis dicta, *Manto*.

Julis, *Donzella*.

Juncago palustris, & vulgaris, Tourn. *Triglochin*.

Juncus, *Giunco*.

articulatus, Linn. *Giunco colle foglie articolose*.

bufonius, Linn. *Giunco palustre umile, e dritto*.

campestris, Linn. *Giunco villoso*.

effusus, Linn. *Giunco liscio maggiore*.

niveus, Linn. *Giunco angustifolio villoso*.

pilosus, Linn. *Giunco peloso*.

Scirpus palustris altissimus, Tourn. *Gran giunco palustre*.

Juniperus, *Ginepro*.

Juvenca, *Giovenca*.

Ixia-bulbocodium, *Trombone*.

Karabe, *Ambra gialla*.

Ketmia, *Rosa arborea Cinese*.

Brasiliensis, folio ficus, fructu pyramidato sulcato, Tourn. *Bamia*.

Labrusca, Trag. *Abrostine*.

Lacca, *Lacca*.

Lacertus, *Lucertola*.

viridis, Aldr. *Lucerta*.

Lacryma Jobi, *Lacrima di Giobbe*.

Lactuca, *Lattuca*.

sativa, sessilis, sive capitata, Lobel. Linn. Lactuca capitata, C. Bauh. sativa, vulgaris, J. Bauh. *Lattuca di Scirolo, o capitata*.

sativa, vulgaris, non capitata, folio scariolæ, *Lattuca liscia*.

sylvestris, costa spinosa, C. Bauh. Lactuca virosa, Linn. *Lattuca*

selvatica.
Lagetta lintearia, Lagetta, Jussieu, Arbor Americana sindophoros laurifolia, Pluk. *Legno a merletti.*
Lagopus avis, *Pernice bianca.*
vulgaris, Park. Lagopodium, sive Pes leporis, Ger. *Trifoglio campestre minore.*
Lampetra, *Lampreda.*
Lampyris, Lampyris Italica, Linn. *Lucciola.*
Lanugo, *Lanugine.*
Lapathum, *Lapazio.*
hortense, latifolium, C. Bauh.Lapathum majus, sive Rhabarbarum Monachorum, *Rabarbaro dei frati.*
Lapides aquei, *Stalattite.*
Lapis, *Pietra.*
arenarius viarum, *Pietra arenaria grossa.*
arenarius vulgaris, *Pietra arenaria.*
calaminaris, *Pietra calaminare.*
calcareus, *Pietra calcare.*
Comensis, *Pietra di Como.*
cotarius, *Cote.*
Lydius, *Pietra di paragone.*
mutabilis gemmariorum, *Occhio del mondo.*
nephreticus, *Pietra nefritica.*
ollaris, *Pietra ollare.*
porphyrites, *Porfido.*
Samius, *Tripoli.*
specularis, *Scagliuola, Specchio d' asino.*
Thracius, *Juetto.*
Tiburtinus, *Travertino.*
Lapislazulus, *Lapislazuli.*
Lappa, Bardana, Personata, *Lappola.*
Larix, *Larice.*
conifera folio deciduo, J. Bauh. *Larice comune.*
Orientalis, *Cedro del Libano.*
Larus, *Gazzavela, Velia.*
albus major Bellonii, *Gazzavela bianca.*
fuscus, sive hybernus, *Gazzavela bruna.*
cinereus Bellonii, *Gazzavela cenerognola.*
cinereus, *Gazzavela cenerognola d'altra specie.*
cinereus maximus, *Gazzavela cenerognola grandissima.*
Lathyrus, *Cicerchia.*
odoratus Zeylanicus, Lin. Clymenum, Tourn. *Latiro odoroso.*
Lavandula *Spiga.*
Laurus, *Alloro, Lauro.*
Camphora, Linn. Ved. all'art. *Moro papirifero.*
Lauro-cerasus, Tourn. Cera.

rasus folio laurino, C. Bauh. Prunus lauro-cerasus, Linn. *Lauro ciliegia*.
vulgaris, Tourn. nobilis, Linn. *Lauro comune, o selvatico*.
Lausonia inermis, Linn. *Henna da fiori bianchi*.
Legumen, *Legume*.
Lens, *Lendine*.
Lens, Ervum Lens, Linn. *Lenticchia*.
Lenticula palustris, C. Bauh. *Lenticula palustre*.
Lentiscus, *Lentisco*.
foliis latioribus, nervosis, vel rugosis, mastichen fundens, ex insula Chio, *Lentisco di Scio*.
vulgaris, *Lentisco volgare*.
Leo, *Leone*.
Leonurus perennis Africanus, sideritidis folio, flore phœniceo majore, Tourn. Phlomis Leonurus, Linn. *Leonuro*.
Leopardus, *Leopardo*.
Lepidium sativum, Linn. *Crescione di giardino*.
vulgare, Park. Lepidium latifolium, C. Bauh. Tourn. Linn. *Piperitide*.
Lepus, *Lepre*.
Leucanthemum odoratius, C.Bauh. *Camomilla Romana odorosa*.
vulgare, Tourn. *Margarita maggiore*.
Leucojum, *Viola*.
fruticosum, seu Viola arborescens, *Viola mammola arborea*.
Leucopiper, *Pepe bianco*.
Levisticum, quod Seseli officinarum, C. Bauh. *Seseli comune*. Ved. all' art. *Levistico*.
vulgare, Ger. Ligusticum, Levisticum, Linn. *Levistico*.
Lichen Græcus, polypoides, tinctorius, saxatilis, Tourn. Lichen Rocella, Linn. *Oricello*.
Islandicus, Linn. *Lichene d'Islanda*. Ved. all'art. *Porco*.
pulmonarius, Linn. *Polmonaria*.
tinctorius, saxatilis, Jussieu, *Oricello di terra*.
Ligniperda, *Foralegno*.
Lignum, *Legname*, *Legno*.
Brasilianum, *Legno del Brasile*.
Campescanum, Sloan. *Legno di Campece*.
citri, *Legno di gelsomino*.
ferri, *Legno ferro*.
Indicum, *Legno d'India*.
nephriticum, aut peregrinum, *Legno nefri-*

tico.
rhodium, *Legno di rosa*.
violaceum, *Legno di Palissandra*.
Ligurinus, *Lucarino*.
Ligusticum Levisticum, Linn. *Levistico*.
Ligustrum, J. Bauh. Germanicum, C. Bauh. vulgare, Linn. *Ligustro*.
Ægyptiacum latifolium, C. Bauh. Lausonia inermis, Linn. Miller, *Henna di fiori bianchi*.
Lilac Matthioli, Tourn. *Lilas*.
ligustri folio, Tourn. *Lilas di Persia*.
Liliastrum, *Gigliastro*.
Lilio-Narcissus, luteus, autumnalis, major, Tourn. Ved. all' art. *Miniare*, *pag*. 241.
Indicus, saturato colore purpurascens, Moris. Tourn. *Bella donna degli Italiani*.
Lilium, *Giglio*.
album vulgare, Tourn. Lilium candidum, Linn. *Giglio bianco*.
convallium, album, C. Bauh. *Mugherino*.
Limax cochlea, *Lumaca*.
nudus, *Lumaca ignuda*.
Limon vulgaris, Ferrar. Tourn. Malus limonia acida, C. Bauh. Citrus Limon, Linn. *Limone*.
Linaria, *Fanello*.
lutea, vulgaris, J. Bauh. & flore majore, C. Bauh. Antirrhinum Linaria, Linn. *Linaria*.
Lingua cervina officinarum, C. Bauh. Tourn. *Scolopendra*.
Linum, *Lino*.
Africanum, Linn. Africanum foliis conjugatis, Boerh. *Lino d'Africa*.
catharticum, Linn. pratense, floribus exiguis, C. Bauh. Tourn. *Lino selvatico purgante*.
perenne, Linn. *Lino perenne, o di Siberia*.
Virginianum, Linn. *Lino della Virginia*.
Liquidambar, C. Bauh. Linn. *Liquidambra d'America*.
foliis quinquelobatis, obtusis, Miller, *Liquidambra del Levante*.
Liquidambari arbor, seu Styraci-flua aceris folio, Pluk. *Liquidambra d'America*.
Lirio-dendrum (tulipifera), Linn. *Tulipaniere*.
Lithargyrium, *Litargirio*.
Lobelia, Linn. *Rapenzio*.
Cardinalis, Linn. *Raponzio*,

zio, o Fior Cardinale rosso a fiore di scarlatto.
syphillitica, Linn. *Raponzio, o Fior Cardinale azzurro.*
Locusta, *Cavalletta.*
Locustella avicula, Willughby, *Lodola delle siepi.*
Loligo, *Totano.*
Lolium perenne, Linn. *Ray-grass.*
verum, annuum, temulentum, Linn. *Gioglio.*
Lonicera Diervilla, Linn. *Diervilla.*
Lotus, Celtis, Lotus arbor, Celtis fructu cerasi, & nigricante, Tourn. *Loto.*
arbor cerasi fructu, Cupani.
eadem fructu ex albido, Cupani.
eadem Ætnensis mali Armeniaci foliis, fructu ex albo lutescente, suaviori, Cupani.
hortensis, odorata, C. Bauh. Lotus sativa, odorata, annua, flore cæruleo, J. Bauh. *Trifoglio muschiato.*
Loxia, *Becco incrocicchiato.*
Lucius, *Luccio.*
Luchnitis, *Verbasco.*
Lumbricus, Lumbricus terrestris, Linn. *Lombrico.*
Lumia, *Lumia.*
Luna, *Luna.*
Lupinus, *Lupino.*
Lupulus, *Luppolo.*
Lupus, *Lupo.*
Lurida, *Rigogolo.*
Luscinia, *Rosignolo.*
Lusciniola, *Lusciniola.*
Lutea, *Zigolo.*
Luteola, salicis folio, C. Bauh. Tourn. *Luteola.*
Lutrix, Lutra, Lutra digitis æqualibus, Linn. *Lontra.*
Lychnis, *Licnide.*
Chalcedonica, Linn. *Croce di Gerusalemme.*
coronaria Dioscoridis sativa, flore veluti flammeo fulgente, C.Bauh. Tourn. Lychnis vulgaris, Park. *Licnide coltivata.*
incana, repens, C. Bauh. *Orecchia di topo bianca.*
segetum major, C.Bauh. *Git bastardo.*
sylvestris alba, simplex, C. Bauh. Lychnis dioica, Linn. *Licnide selvatica.*
Lychnitis, *Verbasco.*
Lycoperdon, *Vescia.*
Lycopersicum globosum, solidum, muriatum, Linn. *Tartufo nero.*

Lycopus Europæus, Linn. Lycopus palustris, Tourn. *Marrubio acquatico*.
Lygeum Spartum, *Sparto*.
Lynx, *Lince*.
Lysimachia lutea corniculata, C. Bauh. *Onagra, Radice di Westfalia*.
lutea major, quæ Dioscoridis (foliis quaternis), C. Bauh. Tourn. Lysimachia vulgaris, Lin. *Lisimachia volgare*.
spicata, flore albo, salicis folio. Tourn. Lysimachia Ephemerum, Linn salicifolia, Miller, *Lisimachia a foglie di salcio*.
Lysimachium verum, aut legitimum, Dod. *Lisimachia volgare*.
Macropiper, *Pepe lungo*.
Madia, *Madi*.
melosa, Madivilcum, Molina, *Madi selvatico*.
sativa, Molina, *Madi selvatico*.
Magnes. *Magnete*.
Magnesia nigra, vitrariorum, *Manganese*.
Majorana, *Maggiorana*.
major, aut vulgaris, C. Bauh. Tourn. *Maggiorana comune*.
minor, aut nobilis, seu tenuifolia, C. Bauh. Tourn. Majorana tenuior, & lignosior, J. Bauh. *Maggiorana di foglie piccole, comunemente Persa*.
Mala insana, Dod. *Meregiana*.
Malachites, *Malachite*.
Malva, *Malva*.
Indica, Japonica, *Rosa arborea Cinese*.
Malvaviscus, *Malvavischio*.
Malus, *Mela*.
Armenica, *Albicocco*. Ved. all' art. *Nome*.
aurea, Malum Aurantium, *Melangolo*.
cydonia, Gesn. Malus cotonea sylvestris, C. Bauh. Pyrus cydonia, Linn *Cotogno*. Ved. all' art. *Nome*.
cydonia latifolia Lusitanica, *Cotogno di Portogallo*.
Malabarica, fructu corticoso, amaricante, semine plano, compresso, *Noce vomica*.
Punica, *Melo granato*.
Mandihoca, Linn. Pison, *Manioca*.
Mandragora, *Mandragora*.
fæmina, J. Bauh. Mandragora flore subcæruleo purpurascente, C. Bauh. Tourn. *Mandragora femmina*.
mas, J. Bauh. fructu rotun-

tundo, C. Bauh. *Mandragora maschio*.
Manganifera Indica, Linn. *Mango*.
Manna, *Manna*.
Marcassita, *Marcassita*.
Marga, *Marna*.
Margarita, *Perla*.
Marmor, *Marmo*.
Marrubium, *Marrubio*.
album vulgare, C.Bauh. Marrubium vulgare, Linn. *Marrubio volgare*.
nigrum, fœtidum, Ballote Dioscoridis, C. Bauh. *Marrubio nero, o puzzolente*.
palustre, *Marrubio acquatico*.
Martes abietum, Marta, *Martora*.
fagorum, *Faina*.
Marum, *Maro*.
Creticum, aut Syriacum, Park. Marum Cortusi, *Maro vero, o Maggiorana di Candia*.
Sampsucus mastichen redolens, C. Bauh. *Maro con odore di mastice*.
Mastiche, Mastix, *Mastice*.
Mater perlarum, *Madreperla*.
Matricaria, Matricaria vulgaris, sativa, C.Bauh. Tourn. Matricaria, vulgo minus Parthenium, J. Bauh. Linn. *Matricaria*.
Medica major, erectior, floribus purpurascentibus, J. Bauh. Tourn. Medicago sativa, Linn. *Erba Medica*.
minor, *Cedrangola*.
Medicago sativa, Linn. *Erba Medica*.
Mel, *Mele*.
Melampyrum, Melampyrum purpurascente coma, Tourn. Melampyrum arvense, Linn. *Melampiro*.
aut Frumentum Saracenicum, *Saraceno*.
Melanthium, *Git*.
Meles, *Tasso*.
Melia (azedarach) foliis bipennatis, Linn. *Sicomoro falso di Provenza*.
Melilotus officinarum, Germaniæ, Tourn. C. Bauh. Melilotus flore luteo vulgaris, J. Bauh. *Trifoglio cavallino*.
Melissa, Melissa hortensis, Tourn. officinalis, Linn. Linn. *Melissa*.
Melo, Melopepo, *Mellone*.
Melongena, *Meregiana*.
fructu oblongo, violaceo, Tourn. *Meregiana comune*.

Mentha, *Menta*.
angustifolia, spicata, C. Bauh. Tourn. angustifolia, sive cardiaca, Park. *Menta Romana*.
piperita, Linn. *Menta piperitide*.
Menyanthes palustre, angustifolium, & triphyllum, Tourn. *Trifoglio acquatico*.
Mercurialis, *Mercorella*.
Mercurius, *Mercurio*.
Merula, *Merlo*.
alba, *Merlo bianco*.
nigra, aut vulgaris, *Merlo ordinario*.
torquata, *Merlo con collarina*.
Mesembryanthemum, Linn. *Ficoide*.
crystallinum, Linn. Ficoides Africana, folio plantaginis, Tourn. *Ghiacciuola*.
edule, Linn. Mesembryanthemum falcatum majus, flore amplo luteo, Dillen. *Mesembriantemo comestibile*.
nudiflorum. Ved. all'art. *Soda*.
Mespilus, *Nespolo*.
aculeata, pyri folio, aut amygdali folio, Tourn. Mespilus pyracantha, Linn. *Rovo ardente*.
Amelanchier, Linn. *Nespolo amelanchiere*.
apii folio, sylvestris, spinosa, sive Oxyacantha, C. Bauh. Tourn. *Spinalba*.
Canadensis, Linn. *Nespolo amelanchiere del Canadà*.
Chamæ-mespilus, Linn. *Nespolo amelanchiere delle Alpi*.
cotonaster, Linn. *Nespolo cotognastro*.
Germanica, Linn. & folio laurino non serrato, sive Mespilus sylvestris, C. Bauh. Tourn. Mespilus vulgaris, J. Bauh. *Nespolo comune*.
Meum, Dodon. Meum foliis anethi, C. Bauh. Meum vulgare, sive radix ursina, J. Bauh. Ray, *Meo*.
Miliaria, *Ortolano*.
Milium, *Miglio*.
Africanum, sive Melica, Dodon. Milium arundinaceum, subrotundo semine nigricante, sorgo nominatum, C. Bauh. Tourn. *Saggina*.
arundinaceum plano, alboque semine, C. Bauh. *Saggina*, *Durra*.
vulgare, semine luteo, aut albo, C. Bauh. Tour. Milium effusum, Linn. *Miglio volgare*.

Millefolium vulgare, album, C. Bauh. Tourn. *Millefoglio*. Ved. all' art. *Nome*.
Milvus, Milvius, *Nibbio*.
Mimosa, *Sensitiva*.
Farnesiana, Linn. *Acacia Indica Farnesiana*. Ved. all' art. *Gleditsia*.
Nilotica, Linn. *Acacia d' Egitto*. *Ivi*.
Senegalliensis, Linn. *Acacia del Senegal*. *Ivi*.
Pseudo-acacia vulgaris, Tourn. Robinia pseudo-acacia, Linn. *Acacia Americana*. *Ivi*.
Minium, *Carminio*.
Mirabilis longiflora, Linn. *Bella di notte grande*.
Flos mirabilis, *Bella di notte piccola*.
Mitella Americana, maxima, tinctoria, Tourn. *Oriana*.
Momordica elaterium, Linn. *Cocomero selvatico*.
Monedula, *Mulacchia*.
Monoceros, *Liocorno*.
piscis, Monodon Monoceros, Linn. *Narval*.
Montifringilla, Linn. *Fringuello di montagna*.
Morhua, *Baccalà*.
Morinda citrifolia. Ved. all' art. *Moro papirifero*.
Morochtus, *Pietra di latte*.
Morsus diaboli, Ger. *Scabbiosa volgare*.
gallinæ, primum genus, Trag. *Anagallide*.
Morus, *Moro*.
alba, Linn. *Moro gelso bianco*.
nigra, Linn. *Moro gelso nero*.
papyrifera, Linn. *Moro papirifero*.
rubra, foliis cordatis, subtus villosis, amentis cylindricis, Linn. Morus Virginiensis, Pluk. *Moro rosso*.
Moscus, *Musco*.
Moscus, *Muschio*.
Motacilla, *Codutremola*.
Mugil, Mugil Cephalus, Linn. *Muggine*.
Mullus, Mullus barbatus, *Triglia*.
Mulus, Mula, *Mulo*.
Muræna Conger, Linn. *Congro*.
Mus, *Sorcio*.
agrestis minor, Gesn. *Campagnolo*.
Alpinus, Mus cauda elongata, nuda, corpore rufo, Linn. *Marmotta*.
avellanarum minor, Aldr. *Moscardino*.
Musa paradisiaca, Linn. *Musa paradisiaca*.
Musca, *Mosca*.
atra, glabra, oculis ferrugineis, femorum basi pallida, Linn. Ved. all'

all' art. *Formaggio*, *pag.* 207.
Muscus succo sanguineo, flore luteo. Ved. all' art. *Torba*.
palustris, squamosus, ruber. *Ivi*.
Mustela, *Donnola*.
Mustum, *Mosto*.
Myagrum, *Camelina*.
sativum, Linn. Alysson segetum, foliis auriculatis acutis, Tourn. *Camelina coltivata*.
Myrmicoleon, *Mirmicoleone*.
Myosotis, *Orecchia di topo*.
incana, repens, Tourn. *Orecchia di topo bianca*.
Myosuros, J. Bauh. Ray, Myosurus minimus, Linn. *Coda di sorcio*.
Myrica cerifera, Linn. *Ceriere*.
Gale, Linn. *Mirto bastardo*,
Myrobalanus, *Mirobalano*.
Myrrhis, Dodon. *Cicuta volgare*.
major, vel Cicutaria odorata, C. Bauh. Tourn. Scandix odorata, Linn. *Cerfoglio odoroso*.
Myrthus, *Mirto*
Brabantica, Chamæleagnus, Dodon. *Mirto bastardo*.
caryophillata, Linn. Ved. all' art. *Pepe della Giamaica*.
Pimenta, Linn. *Pepe della Giamaica*.
Mytulus lithophagus, Linn. *Dattilo di mare*.
Naphta, *Olio di sasso*.
nativa, *Nafta*.
Napus, *Navone*.
sativa, J. Bauh. *Navone comune*.
sylvestris, C. Bauh. Tourn. *Cavolo rapa*, *Navone salvatico*.
Narcissus, *Narciso*.
Hæmanthus, seu Narcissus Indicus serpentarius, *Emanto*, *o Narciso Indiano scaglioso*.
Indicus flore saturate purpureo, Audb. *Fiore Indiano*.
juncifolius luteus, minor, Tourn. Narcissus Junquilla, Linn. *Narciso*, *Giunchiglia*.
sylvestris, pallidus, calyce luteo, Tourn. 1. *Trombone*.
Narcisso-Leucojum vulgare, Tourn. Galanthus nivalis, Linn. *Foraneve*.
Nardus, *Spiga*.
rustica, *Asaro*.
Nasturtium, *Crescione*, *Nasturzio*.
aquaticum supinum, C. Bauh. Sisymbrium aqua-

quaticum, Matth. Tour. Sisymbrium Nasturtium, Linn. *Crescione di fontana*.
hortense, vulgatum, C. Bauh. Tourn. Lepidium sativum, Linn. *Crescione di giardino*.
pratense, magno flore, C. Bauh. & purpurascente, Tourn. Nasturtium pratense sylvestre, J. Bauh. *Crescione dei prati*.
verrucarium, aut verrucosum, J. Bauh. *Crescione salvatico*.
Nebula, *Nebbia*.
Nemus, *Selva*.
Nepeta vulgaris, *Nepita*.
Nerion oleander, Linn. Nerion foliis rubescentibus, Bauh. Rhododaphne, Gesn. *Lauro rosa*.
Nerium arboreum, Sloan. *Piumaria*.
Nicotiana, *Tabacco*.
major angustifolia, C. Bauh. *Tabacco con foglia stretta, o Tabacca della Virginia*.
major latifolia, C. Bauh. Nicotiana Tabacum, Linn. *Tabacco con foglia larga*.
minor, C. Bauh. Nicotiana rustica, Lin. *Tabacco con foglia rotonda*; *Tabacco falso*.
Nigella, *Git*.
Cretica, C. Bauh. Tourn. Nigella Damascena, Linn. *Git di Candia*.
flore majore duplici, cæruleo, C. Bauh. *Git di fior grande*.
Romana, flore minore simplici, candido, C. Bauh. Tourn. Nigella sativa, Linn. *Git Romano*.
sylvestris, aut arvensis cornuta, C. Bauh. Tourn. Nigella arvensis, Linn. *Git salvatico*.
Nigellastrum, Lychnis segetum major, C. Bauh. Agrostema Githago, Linn. *Git bastardo*.
Nitrum, *Salnitro*.
Nix, *Neve*.
Noctiluca, Lampyris, Lampyris Italica, Lin. Cincindela, *Lucciola*.
Noctua, *Civetta*.
Nux, *Noce*.
Juglans alba, Linn. *Noce bianca*.
Juglans baccata, Linn. *Noce a coccole*.
Juglans bifera, C. Bauh. *Noce, che produce due volte l' anno*.
Juglans cinerea, Linn.

No-

Noce cenerina .
Juglans , J. Bauh. seu regia vulgaris, C.Bauh. Juglans regia , Linn. *Noce comune* .
Juglans fructu maximo , C. Bauh. *Noce a frutto grosso* .
Juglans fructu tenero , & fragili putamine , C. Bauh. *Noce a guscio tenero* .
Juglans fructu perduro , Tourn. *Noce a guscio duro* .
Juglans fructu serotino , C. Bauh. *Noce tardiva* .
moschata , *Noce muschiata* .
myristica aromatica, *Noce muschiata* .
vomica , *Noce vomica* .
Ochra , *Ocra* .
Ocoloxochitl , seu Flos tigridis , Hernand. Tigridis flos , C. Bauh. Dodon. Lobel. Ray , Ferraria Pavonia petalis interioribus minoribus hastatis , Lin. F. suppl. Amavilla , Jussieu , *Fiore della tigre* .
Oculus catti , *Occhio di gatto* .
Christi , *Astero volgare* , *Occhio di Cristo* .
mundi , *Occhio del mondo*.
Ocymum , *Basilico* .
Americanum , Jacquin , *Erba cannella* .
Œnanthe, *Filipendula acquatica* , *Vitiflora* .
apii folio, C.Bauh.Tourn. Œnanthe pimpinelloides , Linn. *Filipendula acquatica con foglie d' apio* .
Chærophylli foliis , C. Bauh. Tourn. Œnanthe crocota , Linn. *Filipendula acquatica con foglie di cerfoglio* .
Œnothera biennis , Linn. *Onagra , Radice di Westfalia* .
Œstrum , *Asillo* .
Olea , *Uliva* .
Olor , *Cigno* .
Omphax , *Agresta* .
Onagra latifolia , Tourn. *Onagra , Radice di Westfalia* .
Onix , Onichium , *Onice* .
Onobrychis,Onobrychis sativa , aut foliis viciæ , fructu echinato , major , C. Bauh. Hedysarum Onobrychis , Linn. Medica minor , *Cedrangola* ,
Onocrotalus , *Pellicano* .
Opalus , *Opalo* .
Ophidium , Linn. *Donzelle* .
Ophioscordum, *Rocambole* .

Opium, *Oppio*.
Opulus flore globoso, Tou. Opulus roseus, Linn. *Sambuco roseo*.
Opuntia, *Opunzia*.
Orchis, *Orchide*.
Ordolus-galbula, *Rigogolo*.
Oreoselinum, *Persemolo di montagna*.
apii folio, majus, Tourn. *Persemolo maggiore selvatico, o di montagna*.
apii folio, minus, Tourn. *Persemolo minore selvatico, o di montagna*.
Origanum, Origanum sylvestre, sive Cunila bubula Plinii, Tourn. Origanum vulgare, Linn. *Origano*.
foliis ovalibus obtusis, spicis subrotundis, compactis, pubescentibus, *Maggiorana*. Ved. all' art. *Origano*.
Majorana, Linn. *Maggiorana comune*.
minus, aut sylvestre, humile, C. Bauh. *Origano piccolo*.
Ornithogalum vulgare, *Ornitogalo*.
spicatum album, *Ornitogalo di Spagna*.
Oriolus, *Rigogolo*.
Ornus, *Orno*.
Orobanche, *Coda di leone*.
major, Linn. & caryophyllum olens, C. Bau. Tourn. *Orobanche maggiore*.
ramosa, C. Bau. Tourn. Linn. *Orobanche minore*.
Orobus vulgaris herbariorum, Lobel. Orobus siliquis articulatis, semine majore, C. Bauh. *Moco volgare*.
sylvaticus, purpureus, vernus, nostras, C. Bauh. Orobus vernus, Linn. Orobus sylvestris, siliqua erecta, Ray, *Moco Selvatico*.
Orthygometra, *Re delle quaglie*. Ved. all' art. *Quaglia*.
Oryza, *Riso*.
Germanica, Tourn. *Orzo riso, Orzo di Germania*.
Ostreum, Ostrea, *Ostrica*.
Ovis, *Pecora*.
Peruana, Hern. *Vigogna*.
Oxalis, *Acetosa*.
Oxis, Oxis Acetosella, Linn. Trifolium acetosum vulgare, C. Bauh. *Acetosella, Pancuculo*.
Oxyacanthus, sive Spina acuta, Dodon. Oxyacantha vulgaris, sive Spinus albus, J. Bauh. *Spinalba*.
Pæonia, *Peonia*.
communis, vel fæmina, C. Bauh.

C. Bauh. *Peonia femmina*.
folio nigricante, splendido, quæ mas, C. Bauh. Pæonia officinalis, Lin. *Peonia maschio*.
Lusitanica flore simplici, odora, *Peonia Portoghese*.
Pagurus Venetorum, *Granceola*.
Palea, *Paglia*.
Palma, Palma major, C. Bauh. *Palma*.
Christi, *Ricino volgare*.
coccifera. Ved. all' art. *Zuccaro*.
Palumbella, *Palombella*.
Palumbus major, seu torquatus, *Palombaccio*.
minor, *Palombella*.
Palus, *Palude*.
Panicum, *Panico*.
Papaver, *Papavero*.
cornutum, Papaver corniculatum, luteum, J. Bauh. aut majus, Dodon. *Papavero cornuto*.
erraticum, Dodon. erraticum majus, Rhæas Dioscoridi, Theophrasto, Plinio, C. Bauh. erraticum Rhæas Dioscoridis, Tourn. Papaver Rhæas, Linn. *Papavero rosso campestre*, *Rosolaccio*.
hortense, semine albo, sativum Dioscoridis, album Plinio, C. Bauh. Papaver somniferum, Linn. *Papavero bianco*.
nigrum, Papaver hortense, semine nigro, sylvestre Dioscoridis, nigrum Plinio, C. Bauh. *Papavero nero domestico*.
Papilio, *Farfalla*.
oculus pavonis dictus, Petiv. *Occhio di pavone*.
Papyrus, Papyrus Nilotica, Linn. *Papiro*.
Pardalis avis, *Piviere*.
Parietaria, Parietaria officinarum, & Dioscoridis, C. Bauh. Linn. *Parietaria*.
Parus, *Cingallegra*.
Passer, *Passera*.
arboreus, *Passera d' albero*.
canarius, *Canarino*.
sylvestris, *Passera silvestre*.
Troglodites, *Regolo*.
vulgaris, *Passera volgare*.
Passiflora Granadilla, Linn. *Granatiglia*.
Pastinaca, *Pastinaca*.
sativa latifolia, C. Bauh. Linn. *Pastinaca ordinaria*.
sylvestris altissima, Tour. Panax costinum, C. Bauh.

Bauh. *Pastinaca selvatica straniera*.
sylvestris latifolia, C. Bauh. Pastinaca Germanica sylvestris quibusdam, Elaphoboscum, J. Bauh. *Pastinaca selvatica*.
Pavia, *Marrone d' India a fiore scarlattino*.
Pavo, *Pavone*.
Pedicularis, *Pediculare*.
pratensis lutea, vel Crista galli, C. Bauh. Tourn. *Pedicolare pratense gialla*.
pratensis purpurea, aut palustris, Linn. *Pedicolare pratense purpurea*.
Pediculus, *Pidocchio*.
inguinalis, *Piattola*.
Pentaphylloides, *Pentafilloide*.
Pentaphyllum, J. Bauh. *Pentafillo maggiore repente*.
Pepo, *Mellone*.
Perca, *Perchia*.
fluviatilis, Linn. *Perchia di fiume*.
marina, Linn. *Perchia di mare*.
Perdix, *Pernice*.
cinerea, *Pernice grigia*.
Græca, *Pernice di Grecia*.
Lagopus avis, *Pernice bianca*.
rufa, *Pernice rossa*.
Persica, *Persico*.
Persicaria, *Persicaria*.
mitis, & maculosa, C. Bauh. *Persicaria dolce macchiata, e ordinaria*.
Orientalis nicotianæ folio, calyce florum purpureo, Tourn. *Persicaria di Spagna, o d' Oriente*.
urens, sive Hydropiper, C. Bauh. Linn. *Persicaria acre, o bruciante*.
Personata, *Lappola*.
Pervinca vulgaris, latifolia, flore cæruleo, Tourn. *Pervinca maggiore*.
Petroleum, *Olio di sasso*.
Petroselinum, *Persemolo*.
Macedonicum, C. Bauh. Tourn. *Persemolo di Macedonia*.
vulgare, palato gratum, plenum, *Persemolo comune*.
Phabes, *Palombelle*.
Phalacrocorax, Briss. *Cormorano*.
Phalaris Canadiensis, Linn. *Falaride* Ved. all' art. *Verdone*.
vulgaris, Phalaris Canariensis, Linn. *Scagliola*.
Phalangium ephemere, *Efe-*

femere.
Phalena aceris, Linn. Ved. all' art. *Marrone*.
æsculi, Linn. *Ivi*.
Phaseloides frutescens Americana, Glycine frutescens, Linn. *Fagiuolo in arbusto*.
Phaseolus, *Fagiuolo*.
Phasianus, *Fagiano*.
Phellandrium aquaticum, Linn. *Cicuta acquatica*.
Philomela, *Rosignolo*.
Physalis Peruviana, Linn. *Tomatillo*.
Phyteuma spicata, Linn. *Raperonzolo selvatico minore*.
Phytolacca Americana, Linn. *Solano maggiore*.
Phleum pratense, Linn. Gramen spicatum, spica cylindracea longissima, Tourn. Gramen typhoides, maximum, spica longissima, C. Bauh. *Fleo pratense*.
Phlomis Leonurus, Linn. *Leonuro*.
Phlomon, *Verbasco*.
Phocas, Phocas vitulina, Linn. *Foca*.
Phœnix dactylifera, Pinn. *Palma*.
Pholas, Linn. *Folade*.
Phosphorus, *Fosforo*.
Phyllirea, Clus. Phyllirea folio alaterni, aut folio ligustri, C. Bauh. Phyllirea latifolia, Linn. *Filaria*.
angustifolia, Linn. *Filaria a foglie piccole*.
Pica, *Gazza*.
glandaria, *Berta*.
Piceas, *Pescia*.
Picus Martis, Picus viridis, *Picchio*.
Pilosella major, repens, hirsuta, C. Bauh. *Pelosella*.
Pimpinella Anisum, Linn. *Anice*.
Sanguisorba major, C. Bauh. Tourn. *Pimpinella maggiore*.
Sanguisorba minor, hirsuta (& levis) C. Bauh. Pimpinella vulgaris, *Pimpinella comune*.
saxifraga major, umbella candida, C. Bauh. *Tragoselino maggiore*, *Pimpinella bianca*.
Pinguicula, Pinguicula vulgaris, Linn. Pinguicula Gesneri, Tourn. Sanicula montium, C. Bauh. *Grassetta volgare*.
Pinna marina, *Pinna marina*.
Pinus, *Pino*.
Picea, Linn. *Pescia*.

Pi-

Piper, *Pepe*.
Æthyopicum siliquosum, J. Bauh. Piper oblongum nigrum, C. Bauh. *Pepe d'Etiopia*.
album, *Pepe bianco*.
Jamaicense, *Pepe della Giamaica*.
Indicum, vulgatissimum, C. Bauh. *Pepe della Guinea comune*, *Peperone*.
nigrum, *Pepe nero*.
Piperitis, seu Lepidium vulgare, Park. *Piperitide*.
Piscis, *Pesce*.
Pistacia Terebinthus, Linn. *Terebinto*.
Pistillus, *Pistilo*.
Pisum, *Pisello*.
arvense, C.Bauh. Tourn. Linn. *Pisello grigio*.
hortense, sativum, majus, flore, fructuque albo, C. Bauh. Linn. *Pisello ortense maggiore di fior bianco*.
hortense fructu viridi, *Pisello zuccherino*.
vessicarium, fructu nigro, alba macula notato, C. Bauh. *Pisello di maraviglia*.
Pithyocampa, *Pitiocampo*, *Verme del pino selvatico*. Ved. all'art. *Pino*.
Pituitaria, *Stafisagria*.
Pix, *Pece*.
Planta, *Pianta*.
Domini, *Verbasco*.
Plantago, *Piantaggine*.
Ægyptiaca, Jaquin. Ved. all' art. *Soda*.
angustifolia, C. Bauh. Plantago lanceolata, Linn. *Piantaggine minore*, *Lanceola*.
latifolia incana, C.Bauh. Plantago media, Linn. *Piantaggine mezzana*.
latifolia sinuata, C.Bauh. Plantago major, Linn. *Piantaggine maggiore ordinaria*.
squarrosa, Murray. Ved. all' art. *Soda*.
Platanus, *Platano*.
Occidentalis, Linn. *Platano occidentale*, *o Virginiano*.
Orientalis verus, Linn. *Platano Orientale vero*.
Platina, *Platina*.
Pleuronectes solea, Linn. *Linguattola*.
Plumbago, Plumbago Europæa, Linn. Plumbago quorumdam, Tourn. *Dentellaria*.
scriptoria, *Piombaggine*.
Plumbum, *Piombo*.
nativum, *Piombo vergine nativo*.
Plumeria, Linn. *Piumeria*.
Pluvia, *Pioggia*.

Pluvialis, *Piviere*.
Polyanthes tuberosa, Linn. *Tuberoso*.
Polygala, Polygala vulgaris, foliis linearibus, lanceolatis, caulibus diffusis, herbaceis, C. Bauh. Tourn. amara, & Monspeliaca, Linn. *Poligala*.
Polygonum, *Poligono*.
amphibium, Linn. Ved. all' art. *Anitra*.
cocciferum, incanum, flore majore perenni, Ray, *Cocciniglia di Polonia*.
convolvulum, Linn. *Poligono convolvolo*.
fagopyrum, Linn. *Poligono fagopiro, o Fraina, Saraceno*.
latifolium, C. Bauh. Polygonum aviculare, Linn. Sanguinaria centumnodia, Adv. Lobel. *Coreggiuola*.
Persicaria, Linn. *Persicaria*.
Orientale, Linn. *Persicaria di Spagna, o d'Oriente*.
Tartaricum, Linn. *Grano nero della Tartaria*.
Polypodium, *Polipodio*.
Polytmus, *Mosconcello*.
Polytricum, *Politrico*.
Pomatia, *Pomazie*.
Pomum Amoris, *Pomo d'oro*.
Pomus, *Mela*.
Populus, *Pioppo*.
alba majoribus foliis, C. Bauh. Linn. *Pioppo bianco a foglie grandi*.
balsamifera, Linn. Tacamahaca officinarum (populus) C. Bauh. *Pioppo balsamifero*.
eterophylla, Linn. *Pioppo nero a foglie ondate, ossia Pioppo della Virginia*.
flexibilis, *Pioppo-vinco bianco*.
foliis oblongis, & obtuse dentatis, subtus albicantibus, Hort. Columb. *Pioppo leardo, o della Lovisiana*.
foliis rotundioribus, crenatis, utrinque viridibus, Hort. Columb. *Pioppo d'Atene*.
foliis subcordatis, oblongis, crenatis, Hort. Cliff. *Pioppo della Carolina*.
nigra, C. Bauh. Linn. *Pioppo nero comune*.
pyramidalis, seu cyparissiformis, *Pioppo d'Italia*.
tremula, Linn. *Pioppo tremulo*.
Porcellus Indicus, *Porcellet-*

letto d'India.
Porcus, *Porco.*
Porphyr, *Porfido.*
Porrum, *Porro.*
Portulaca, *Portulaca.*
angustifolia, sive sylvestris, C. Bauh. Tourn. *Portulaca selvatica.*
latifolia, sive sativa, C. Bauh. Portulaca oleracea, Linn. *Portulaca domestica.*
Primula auricula, Linn. *Orecchia d'orso.*
veris, Primula officinalis, Linn. Primula veris odorata, flore luteo simplici, Tourn. *Primavera.*
Pruina, *Brina.*
Prunum Damascenum, *Amoscina.*
Prunus, *Prugno.*
Armeniaca, *Albicocco.*
Cerasus, Linn. *Ciliegia.*
Lauro-cerasus, Linn. *Lauro-ciliegia.*
sylvestris, C. Bauh. Prunus spinosa, Linn. *Pruno salvatico.*
Pseudo-acacia vulgaris, Tourn. Robinia pseudo-acacia, Linn. *Acacia falsa, Acacia Americana.* Ved. all' art. *Gleditsia.*
- Brasilium, *Legno di Campece.*
- dictamnus, *Dittamo falso.*
- narcissus, Linn. *Trombone.*
- santalum croceum, Sloan. Catesby, *Brasile di Bahama.*
- santalum rubrum, seu Arbor Brasilia, C. Bauh. *Brasile, e legno di Fernambuco.*
Psilothrum, *Vitalba.*
Psoralea Americana, Linn. *Trifoglio arboreo odoroso d'America.*
Psydium pyriferum, Linn. *Guajabo.*
Psyllium, *Pulicaria.*
Ptarmica, *Ptarmica.*
Austriaca, *Serantemo.*
vulgaris, folio longo, serrato, flore albo, J. Bauh. *Ptarmica volgare.*
Pulegium, *Pulegio.*
Pulex, *Pulce.*
Pullus gallinaceus Indicus, *Gallinaccio.*
Pulsatilla, *Pulsatilla.*
Pulvis Puteolanus, *Pozzolana.*
Pumex, *Pietra pomice.*
Punica balaustus, Punica flore pleno majore, Tourn. Punica granadum, *Balausto.*
Puretta, *Puretta.*
Purpura, *Porpora.*
cochlea, *Conchiglia della*

 por-

porpora. Ved. all' art. *Porpora*
Putorius, *Puzzola*.
Pyrum Falernum, *Bergamotta*.
Pyrus, *Pero*.
cydonia, Linn. *Cotogno*.
Pyrrhula, *Rubicilla*, o *Monachino*.
Quadrifolium hortense album, C.Bauh. Tourn. *Trifoglio con quattro foglie*.
Quercus, *Quercia*.
ægilops, Linn. *Quercia villani*.
Æsculus, Linn. *Quercia con foglie incavate ad ale*.
alba, Linn. *Quercia bianca della Virginia*.
ballote, foliis ellipticis, perennantibus, denticulatis, integrisve, subtus tomentosis, frutice longissimo, Des-Fontaines, *Quercia ballote*.
cerrus, Linn. *Quercia di Borgogna*, *Cerro*.
foliorum sinubus obtusis, angulis acutis seta terminatis, margine integerrimo, Linn. *Quercia rossa della Virginia*.
foliis deciduis, obtusis, pinnato-sinuatis, petiolis brevissimis, pediculis glandorum longissimis, Miller, *Quercia con foglie vernali*.
foliis lanceolato-ovatis, integerrimis, petiolatis, semper virentibus, Miller, *Quercia della vita d'America*, *sempre verde*.
foliis lineari-lanceolatis, integerrimis, glabris, Miller, *Quercia con foglie di salcio*.
foliis oblongis, sinuatis, obtusis, perennantibus, pediculis glandorum longissimis, Miller, *Quercia con foglie vernerecce*.
foliis oblongis, obtuse sinuatis, setaceo mucronatis, glandibus majoribus, Miller, *Quercia con foglie bislunghe senza gambo, con cavità ottuse, terminate da certi filetti acuti*.
foliis obtuse sinuatis setaceo-mucronatis, Miller, Quercus rubra, Linn. *Quercia rossa*.
foliis ovatis indivisis, spinoso-dentatis, glabris, Quercus coccifera, Linn. *Quercia a grana di scarlatto*.

gal-

gallifer, C. Bauh. Tourn. Quercus lanuginosus, Linn. *Rovere*.
humilis, foliis oblongis, obtuse dentatis, fructibus sessilibus conglomeratis, *Quercia nana*.
maritimus vesciculos habens, (fucus maritimus) C. Bauh. Tourn. *Varec*.
nigra, Linn. *Quercia nera d'America*.
prinus, Linn. *Quercia con fronde di castagno*.
Robur, Linn. *Quercia ordinaria*.
Suber, Linn. *Sughero*.
Querquedula, *Sarcella*.
Quinquefolium, *Pentafillo*.
majus, repens, luteum, C.Bauh. *Pentafillo maggiore repente*. Ved. all' art. *Nome*.
Radix, *Radice*.
rhodia, *Orpino con radice che odora di rosa*.
Raja Pastinaca, Linn. *Pastinaca*.
Ramium majus, Rumf. *Ortica Cinese*.
Ramnus catharticus, *Ranno catartico*.
Lotus, Linn. *Giuggiolo de' Lotofagi*.
Peruviana, *Giuggiolo d'America senza spine*.
Ziziphus, Linn. *Giuggiolo*.
Ramus, *Ramo*.
Rana, *Rana*.
Ranunculus, *Ranoncolo*.
bulbosus, Linn. *Ranoncolo bulboso*.
flammula, Linn. *Ranoncolo a fiammola*.
hortorum, Asiaticus, aut Illyricus, *Ranoncolo ortense, o de' fioristi*.
nemorosus, aut sylvaticus, flore rotundo, C. Bauh. *Ranoncolo de' boschi*.
palustris apii folio, lævis, C. Bauh. Ranunculus sceleratus, Linn. *Ranoncolo delle paludi*, *Ranocchietta*.
pratensis, repens, Linn. & hirsutus, C. Bauh. *Ranoncolo prativo, villoso*.
Rapa, *Rapa*.
sativa, oblonga, seu fæmina, C.Bauh.Tourn. *Rapa a modo di navone*, *Rapone*.
sativa rotunda, C. Bauh. Tourn. *Rapa maschio*, *Rapa vera*.
Raphanus, *Rafano*.
Chinensis annuus oleiferus, *Rafano oleifero Cinese*.
major, orbicularis, vel ro-

rotundus, C. Bauh. Tourn. Raphanus vulgaris, Park. *Rafano maggiore*, *Radice*.
minor oblongus, hortensis, C.Bauh.Tourn. Raphanus sativus, Linn. *Rafano comune*.
Rapunculus, *Raperonzolo*.
esculentus, *Raperonzolo minore di quaresima*.
spicatum, C.Bauh.Tourn. *Raperonzolo selvatico minore*.
Rapuntium, Rapuntium Americanum, flore dilute cæruleo, (aut coccineo) Tourn. *Raponzio*.
coccineo spicatum flore, Rapuntium Americanum, flore dilute cæruleo, (aut coccineo) Tourn. *Cardinale*.
Reaumuria vermiculata, Ved. all' art. *Soda*.
Regulus, *Regolo*.
cristatus, Calendula vulgo dicta, *Regolo del ciuffo*.
Reseda, Reseda luteola, foliis simplicibus, lanceolatis, integris, Linn. *Luteola*.
minor Ægyptiaca, floribus fragrantissimis, Reseda odorata, Linn. *Mignonetta*.
Resina, *Resina*.
terebinthina, *Trementina*.
Resta bovis, vulgaris, purpurea, J. Bauh. *Arresta bue*.
Rhabarbarum, *Rabarbaro*.
Monachorum, J. Bauh. *Rabarbaro dei frati*.
Rhamnus Frangula, Linn. *Frangula*.
Jujuba sylvestris, C.Bauh. *Ginggiolo de' Lotofagi*.
Rheum, *Rabarbaro*.
palmatum, Linn. *Rabarbaro palmato*.
Rhabarbarum, Linn. *Rabarbaro undulato*.
Rhododaphne, Gesn. *Lauro rosa*. Ved. all' art. *Nome*.
Rhus, *Sommacco*.
folio ulmi, C. Bauh. *Sommacco comune, rosso, o Rovere de' cuojai*.
myrtifolia, C.Bauh. *Mirto bastardo*.
myrtifolia Monspeliacà, Linn. *Sommacco a foglie di mirto*, *Rodulo*.
vernix, Rhus succedaneum, Rhus aut verniciferum, Linn. *Sommacco della vernice*.
Virginianum, C. Bauh. Tourn. Rhus typhinum, *Sommacco de' giardini, o della Virginia*.

Ri-

Ribes, Linn. *Ribes*.
Alpinum, dulce, Linn. *Ribes delle Alpi*.
nigrum, Linn. *Ribes a frutto nero, o Ribes nero della Pensilvania*.
rubrum, Linn. *Ribes comune, ossia de' giardini*.
Uva spina, *Uva spina*.
Ricinoides, ex qua paratur magnoc, aut Yuca foliis cannabinis, Manihot Theocti, Juca, & Cassavi, J. Bauh. *Manioca*.
ex qua paratur Tournesol Gallorum, Tourn. *Tornasole*.
Ricinus vulgaris, C. Bauh. Tourn. Linn. *Ricino volgare*.
Robinia caragana, Linn. *Robinia caragana*.
pseudo-açacia, Linn. *Acacia Americana*. Ved. all' art. *Gleditsia*.
Ros solis - folio oblongo-folio subrotundo, C. Bauh. Tourn. *Erba rugiada*.
Rosa, *Rosa*.
canina, aut sepium, Linn. Rosa sylvestris vulgaris, flore odorato, incarnato, C. Bauh. *Roveto*.
Hierocunthea vulgo dicta, C. Bauh. *Rosa di Gerico*.
Sinensis, Ferrar. Chinensis, Edw. *Rosa Arborea Cinese*.
Rosmarinus, Rosmarinus hortensis, angustiore folio, C. Bauh. Rosmarinus officinalis, Linn. *Ramerino*.
Rubia, *Robbia*.
Tinctorum sativa, C. Bauh. Tourn. Linn. *Robbia coltivata*.
Rubecula, *Pettirosso*.
Rubetra, *Barada*.
Rubicellus, *Robinello*.
Rubicilla, *Rubicilla, o Monachino*.
Rubinus, *Rubino*.
balassus, *Rubino balascio*.
Orientalis, *Rubino Orientale*.
spinellus, *Rubino spinello*.
Rubus, Rubus vulgaris, fructu nigro, C. Bauh. Tourn. Rubus fruticosus, Linn. *Rovo*.
Idæus, Linn. Duham. *Framboise*, *Lampone*.
Idæus spinosus, Tourn. Rubus Idæus, Linn. *Lampone spinoso, o comune*.
Rumex acetosella, Linn. *Acetosella*.

Patientia, Linn. *Rabarbaro dei frati*.
Rupicapra, *Camozza*.
Rúscus, Ruscus myrtifolius, aculeatus, Tourn. Ruscus aculeatus, Lin. *Rusco*.
Ruta, *Ruta*.
Ruticilla, *Rubicilla*.
Rutilus, seu Rubellus fluviatilis, Charlet. *Scardine*.
Sabina, *Sabina*.
folio cupressi, C. Bauh. *Sabina a foglie di cipresso*.
Saccharum, *Zuccarò*.
Sal, *Sale*.
ammoniacum, *Sale ammoniaco*.
Salicastrum, Plinii, Cæsalp. *Dolcamara*.
Salicornia Arabica. Ved. all' art. *Soda*.
herbacea, Linn. *Sallcornia erbacea*. Ved. all' art. *Soda*.
Salix, *Salce*.
Babylonica, Linn. *Salce di Babilonia*.
purpurea, Linn. Salix vulgaris, rubeus, C. Bauh. Tourn. *Salce volgare rossa*, *Vinco rosso da viti*.
vulgaris, alba, arborescens, C. Bauh. Tourn. *Salce comune bianco*.
Salmo, *Salamone*.
Salnitrum, *Salnitro*.
Salsaparilla, *Salsapariglia*.
Salsola Kali, Linn. *Kali*, *o Erba Kali*. Ved. all' art. *Soda*.
sativa, Linn. *Barilla. Ivi*.
Soda, Linn. *Spinella domestica*. *Ivi*.
Tragus, Linn. *Trago. Ivi*.
Salvia, *Salvia*.
folio lavandulæ, Tourn. *Salvia a foglie di spigo*.
folio tenuiore, Tourn. Salvia Hispanica officinalis, *Salvia di Catalogna*.
Hispanica, Linn. *Salvia di Spagna*, *o d'America*.
Sclarea, Linn. *Orvalla*, *Madre salvia*.
Sambucus, *Sambuco*,
rosea, *Sambuco roseo*.
Samolus, Samolus Valerandi, J. Bauh. Tourn. Linn. *Anagallide acquatica*.
Sampsucus, sive Amaracus, Latinis Majorana, Cord. *Maggiorana comune*.
Sandaracha, *Sandraca*.
Sanguinaria, Sanguinaria centumnodia, Adv. Lobel. *Corregiuola*.
Sanguis, *Sangue*.

San-

Sanguisorba major, & minor, C. Bauh. J. Bauh. *Pimpinella maggiore, e comune*.
Sanguisuga, *Mignatta*.
Sanicula montium, C. Bau. *Grassetta volgare*.
Santalum, *Sandalo*.
Santolina foliis teretibus, Tourn. Santolina chamæcyparissus, Linn. *Santolina*.
Saperda punctata, Fabric. Ved. all' art. *Olmo*.
Saphyrus, *Zaffiro*.
Saponaria, Saponaria lychnis, quæ Saponaria vulgo, Tourn. Saponaria officinalis, Linn. *Saponaria*.
Sarda minor, *Sardella*.
Sardonix, *Sardica*.
Satureja, *Santoreggia*.
Saxifraga hircina, major, J. Bauh. *Tragoselino maggiore, Pimpinella bianca*.
Saxum, *Pietra*.
Scabiosa, *Scabbiosa*.
arvensis, Linn. pratensis hirsuta, quæ officinarum, C. Bauh. *Scabbiosa volgare*.
folio integro, hirsuto, Tour. Scabiosa succisa, Lin. *Scabbiosa silvestre, o Morso del Diavolo*.
stellata, Linn. *Scabbiosa stellata*.
Scandix Cerefolium, Linn. *Cerfoglio*.
Scarabæus ampelophagus, *Spirito folletto*. Ved. all' art. *Tagliacozzo*.
Schistus, *Schisto*.
Sciæna Umbra, Linn. *Ombrina*.
Scirpus palustris altissimus, Tourn. *Gran giunco palustre*.
Scolopax, *Beccaccia*.
minor, *Beccaccino*.
Scorodoprasum, Linn. *Rocambole*.
Scorpio, *Scorpione*.
Scorzonera, *Scorzonera*.
Secale, *Segale*.
Sedum, *Sempreviva*.
majus, *Sempreviva maggiore*.
minus, *Sempreviva minore*.
Telephium, Linn. *Orpino volgare*.
Selinum lactescens, palustre, Linn. *Persemolo di palude*.
palustre, Linn. *Apio riso, o palustre*.
Senecio, *Senecione*.
Jacobæa, Linn. *Giacobea*.
Sepes, *Siepe*.
Sepia, *Seppia*.
Sericum, *Seta*.
Serpens, *Serpente*.

Serpyllum, *Serpollo*.
Sesamoides, Sesamoides, fructu stellato, Tourn. *Sesamoide*.
Sesamum, *Sesamo*.
Seseli annuum, Linn. Seseli officinarum, quod Ligusticum, C. Bauh. *Seseli comune*. Ved. all' art. *Levistico*.
palustre, lactescens, C. Bauh. *Persemolo di palude*.
Sida abutilon, *Sida*.
Sideritis arvensis glabra; J. Bauh. *Siderite*.
Sideroxylum Americanum, Pluk. Sideroxiloides ferreum, Jacquin, *Legno di ferro*.
Silex, *Pietra focaja*.
Siliculus, *Ciottolo*.
Siliqua edulis, aut Caroba, C. Bauh. Ceratonia Siliqua, Linn. *Carobba*.
Siliquastrum, Tourn. *Siliquastro*.
Simia, *Scimmia*.
Sinapi, *Senapa*.
Sinapis, Linn. *Erisimo*.
Sisarum, Germanorum, C. Bauh. Sium Sisarum, Linn. *Sisaro*.
Sisymbrium Nasturtium, Linn. *Crescione di fontana*.
Sisyrinchium, *Sisirinchio*.
Smaragdus, *Smeraldo*.
Smegma, *Sapone*.
Smyrnium, Smyrnium Matthioli, Tourn. Smyrnium olusatrum, Linn. *Macerone*.
hortense, Trag. Gesn. *Smirnio ortense, Imperatoria*.
peregrinum, rotundo folio, C. Bauh. Tourn. perfoliatum, Lin. *Macerone perfoliato*.
Soda, *Soda*.
Sol, *Sole*.
Solanum, *Solano*.
lycopersicum, Linn. Solanum pomiferum fructu rotundo, striato, molli, C. Bauh. *Pomo d' oro*.
lycopersicum pyriforme, *Pomo d' oro a peretta*.
magnum Virginianum, rubrum, Park. *Solano maggiore*.
melanocerasus, C. Bauh. Solanum Guineense, Linn. *Solano della Guinea*.
Melongena, Linn. *Meregiana comune*.
scandens, aut Dulcamara, C. Bauh. Solanum lignosum, seu Dulcamara, C. Bauh. Tourn. Solanum Dulcamara, Linn. *Dolcama-*

mara .
tuberosum, esculentum, C. Bauh. Linn. *Patata* ..
Sorbus, *Sorbo* .
Solea, Pleuronectes Solea, Linn. *Linguattola* .
Solidago, Linn. *Verga d' oro* .
Solis-gemma, *Girasole* .
Sonchus, *Cicerbita* .
Sophia chirurgorum. Ved. all' art. *Metamorfosi delle piante* .
Sparganium, *Sparganio* .
minimum, *Sparganio piccolo* .
non ramosum, *Sparganio non ramoso* .
ramosum, Sparganium erectum, Linn. *Sparganio ramoso* .
Spartium arboreum, Trifolium, ligno violaceo, Barr. *Legno di Palissandra* .
scoparium, Linn. Cytiso-genista, Scoparia vulgaris, flore luteo, Tourn. *Ginestra comune* .
Spergula, Alsine Spergula dicta, major, C. Bauh. Tourn. Sagina Spergula, Ger. Spergula arvensis, Linn. *Spergola* .
Sphagum palustre, Linn. Ved. all' art. *Torba* .
Spica nardi, *Spigo* .
Celtica, aut Gallica, aut Romana, *Spiga, o Nardo Celtico* .
Spilanthus oleracea, Linn. *Spilanto Americano* .
Spina, *Spina* .
Spinacea, *Spinace* .
Spiræa Filipendula, Linn. *Filipendula* .
Ulmaria, Linn. *Regina de' prati* .
Spondias spurius, *Brasile bastardo* .
Spondilium vulgare, hirsutum, C. Bauh. Spondilium quibusdam, sive Branca ursina Germanica, J. Bauh. Spondilium, Dodon. *Branca orsina* .
Spongia, *Sponga* .
Stalactites, *Stalattite* .
Stamen, *Stame* .
Stannum, *Stagno* .
Stellio, *Stellione* .
Stipa tenacissima, *Sparto* .
Stipula, *Stoppia* .
Stramonioides arboreum, oblongo, & integro folio, Feuill. *Floripondio* .
Stramonium fructu spinoso, rotundo, flore albo, implici, Tourn. *Stramonio* .
Struthio, *Struzzo* .
Sturnus, *Stornello* .

Sty-

Styrax, Styrax arbor, folio mali cotonei, C. Bau. Tourn. Styrax officinalis, Linn. *Storace*.
Suber, Suber latifolium, perpetuo virens, C. Bauh. *Sughero*.
Succinum, *Ambra gialla*.
Succus, *Sugo*.
Suffrutex, *Sottoarbusto*.
Sulla, *Sulla*.
Sulphur, *Solfo*.
Suriana maritima. Ved. all' art. *Soda*.
Sus, *Porco*.
Sylva, *Selva*.
Symphonia, sive Amaranthus tricolor, J. Bauh. Ray, *Gelosia*.
Symphytum majus, Linn. *Consolida maggiore*.
Syringa cærulea, C. Bauh. vulgaris, Linn. Lilac Matthioli, Tourn. *Lilas*.
  laciniata, Linn. *Lilas a foglie di prezzemolo*.
  Persica, Linn. Lilac ligustri folio, Tourn. *Lilas di Persia*.
Tabaccum, *Tabacco*.
Tabanifera, sive Mambu arbor, *Legno di bambù*.
Tabanus, *Tafano*.
Tacamahaca officinarum, C. Bauh. *Pioppo balsamifero*.
Tagetes major, & minor, *Garofolo d' India*.
  maximus, rectus, flore maximo multiplicato, J. Bauh. Tourn. Tagetes recta, Linn. *Garofolo d' India maggiore*.
  minor Indicus, simplici flore, J. Bauh. Tou. Tagetes patula, Linn. *Garofolo d' India piccolo*.
Talcum, *Talco*.
  argenteum, *Talco bianco*.
  aureum, *Talco giallo*.
  commune, *Talco comune*.
  virescens, *Talco verdastro*.
Talpa, *Talpa*.
Tamariscus, *Tamarisco*.
  Germanica, Lobel. Linn. etiam fruticosa, folio crassiore, C. Bauh. *Tamarisco di Germania*, *Tamarisco minore*.
  vulgaris, major, sive arborea Narbonensis, J. Bauh. Tamariscus Gallica, Linn. & folio tenuiore, C. Bauh. *Tamarisco di Narbona*, *Tamarisco comune*.
Tamus, Tamnus, Tamnus racemosa, flore minore luteo pallescente, Tou.

Tamnus communis, Linn. *Tanno*. Ved. all' art. *Vitalba*.
Tanacetum vulgare, luteum, C.Bauh. Tourn. Linn. *Tanaceto*.
Balsamina, Linn. *Mentagallo*.
Tarandus, *Renna*.
Taurus, *Toro*.
Taxus, *Tasso*.
Taxus, Taxus baccata, Linn. *Tasso*.
Telephium vulgare, C. Bauh. *Orpino volgare*.
Tellina, *Tellina*.
Terebinthus vulgaris, C. Bauh. *Terebinto*.
Indica, Theophrasti, Pistacia Dioscoridis, Adv. Tourn. *Pistacchio*.
Terra calcaria Chinensis, Terra porcellana, *Kaolin*.
metallica, *Ocra*.
saponaria, *Terra da sapone*.
Tripolitana, *Tripoli*.
Testudo, *Tartaruca*.
Tetrao, Urogallus, *Gallo di bosco*.
Teucrium, C. Bauh. Teucrium flavum, Linn. *Querciuola*.
maritimum, Teucrium Marum, Linn. *Maro vero, o Maggiorana di Candia*.
Thea officinarum, *The*.
Theriaca, *Triaca*.
Thlaspi, *Tlaspi*.
arvense, Linn. & siliquis latis, C. Bauh. *Tlaspi arvense*.
Rosa de Hiericho dictum, Moris. *Rosa di Gerico*.
Thraupis, *Verzellino*.
Thus, *Incenso*.
Thuya Occidentalis, seu Theophrasti, C. Bauh. *Tuja Occidentale*.
Thymbra Hispanica, majoranæ folio, Tourn. *Maro con odore di mastice*.
Thymelea, *Timelea*.
Thymum, Thymus, *Timo*.
capitatus, qui Dioscoridis, C. Bauh. Tourn. *Timo Cretico*.
minus nostras, Thymus vulgaris, Linn. & folio tenuiore, C. Bauh. *Timo minore ortense*.
vulgare folio latiore, C. Bauh. Tourn. Thymus erectus, *Timo comune a foglie lunghe*.
Thynnus, Thunnus, *Tonno*.
Thyrallis, *Verbasco*.
Thysselinum palustre, Tou. *Persemolo di palude*.
Tigridis flos, C. Bauh. *Fiore di tigre*.

Ti-

Tilia, *Tiglio*.
Tinca, *Tinca*.
Tinea, *Tarlo*.
Tinnunculus, *Tinnoncolo*.
Tinus, Tinus prior, Clus. Viburnum Tinus, Linn. *Laurotino*.
Tipula, *Tipula*.
Tithymalus, *Titimalo*.
caracias rubeus, peregrinus, *Titimalo maschio*.
Topatius, *Topazio*.
Tophus, *Tufo*.
Torpedo, *Torpedine*.
Trachelium Americanum, *Raponzio*.
Tragacantha, Astragalus gummifera, Astragalus tragacantha, Linn. *Dragante*. Ved. all'art. *Gomma adragante*.
Tragoselinum, *Tragoselino*.
majus, umbella candida, Tourn. *Tragoselino maggiore*, *Pimpinella bianca*.
Trapa natans, Linn. *Tribolo acquatico*.
Trasi Italorum, J. Bauh. *Trasi*.
Tribulus aquaticus, C. Bauh. *Tribolo acquatico*.
terrestris, ciceris folio, fructu aculeato, C. Bauh. *Tribolo terrestre*.
Trifolium, *Trifoglio*. Ved. all' art. *Nome*.
acetosum, vulgare, C. Bauh. *Acetosella*, *Pancuculo*.
arvense, Linn. Trifolium spica oblonga, rubra, C. Bauh. *Trifoglio campestre minore*.
caballinum, *Trifoglio cavallino*.
Melilotus cærulea, Linn. *Trifoglio muschiato*.
pratense, purpureum, C. Bauh. Linn. *Trifoglio comune de' prati*.
pratense, purpureum, majus, Ray. *Trifoglio campestre maggiore*.
Triglochin palustre, Triglochin fructu tenui, *Triglochin*.
Trigonella Fænum Græcum, Linn. *Fieno Greco*.
Tringla, *Beccaccino*.
Tripela, *Tripoli*.
Triticum, *Formento*.
æstivum, C. Bauh. Zea verna, *Formento marzengo*.
aristatum spica maxima cinericia, glumis hirsutis, Ray, *Formento*, *o Grano a spiga bigia*.
aristis carens, glumis pubescentibus, Vaill. *Formen-*

mento, o Grano toso con pula coperta di peluria.
aristis circumvallatum, granis, & spica rubentibus, glumis lævibus, & splendentibus, Ray, *Formento con grani rossicci.*
Indicum, J. Bauh. *Formento di Turchia.*
Polonicum, Linn. *Formento di Polonia.*
repens, Linn. *Gramegna volgare.*
Speltum, J. Bauh. Triticum Spelta, Linn. Zeopyrum, Hordeum nudum gymnochriton, Triticum spica hordei, *Formento spelta.*
spica basi ramosa, Hall. *Formento, ò Grano di spiga moltiplice, Grano miracoloso.*
Truta, *Trota.*
Tuber, *Tubero.*
Tuber, *Tartufo.*
albidum, Cæsalp. Tuber æstivum, pulpa minus sapida, ac odorata, Micheli, *Tartufo bianco.*
brumale, pulpa obscura, odorata, Micheli, Tuber subterraneum, testiculorum forma, Montzell. *Tartufo nero.*
Tuberculum, *Tubercolo.*
Tulipa, *Tulipano.*
Tulipifera, Catesby, *Tulipaniere.*
Turcoides, *Turchese.*
Turdus, *Tordo.*
Iliacus, Turdus illas, *Tordo rosso.*
minor, *Tordo piccolo da vischio, Tordo di vigna comune.*
pilaris, seu Turdella, *Tordo da ginepro.*
viscivorus major, *Tordo grosso da vischio, Tordella.*
Turfa, *Torba.*
Turmalina, *Tormalina.*
Turtur vulgaris, *Tortora.*
Tussilago, J. Bauh. & Farfara, Linn. Tussilago vulgaris, Tourn. *Tussilagine.*
Tuthia, *Tuzia.*
Vaccinium, Vaccinium Plinii, Lugd. *Vaccinio.*
Valantia cruciata, Linn. *Crociata.*
Valerianella, Valerianella arvensis præcox, humilis, semine compresso, Moris. Tourn. Valerianella locusta, & olitoria, Linn. *Valerianella.*
Vanellus, *Pavoncello.*
Vanilla, *Vainiglia.*
Varius, *Vairone.*

Vepres, *Pruno salvatico*.
Ver, *Primavera*.
Verbasculum pratense, odoratum, C. Bauh. *Primavera*.
Verbascum, *Verbasco*.
mas, latifolium, luteum, C. Bauh. Verbascum thapsus, Linn. *Verbasco bianco maschio*.
Verbena, Verbenaca, Verbena officinalis, Linn. & vulgaris flore cæruleo, C. Bauh. *Verbena*.
Vermis, *Verme*.
Veronica, *Veronica*.
aquatica, *Beccabunga*.
mas, supina, & vulgatissima, Tourn. Veronica floribus spicatis, foliis oppositis, caule procumbente, Linn. *Veronica maschio*.
Vespa, *Vespa*.
Vespertilio, *Vipistrello*.
Viburnum, *Viburno*.
Tinus, Linn. *Laurotino*.
Vicia, *Veccia*.
Nissoliana, pedunculis multifloris, foliolis oblongis, stipulis integris, leguminibus villosis, ovato-oblongis, Linn. *Veccia Nissolina*.
pedunculis multifloris, petiolis sulcatis, subdodecaphyllis, foliolis lanceolatis, glabris, Linn. *Veccia di Siberia*.
aut semine nigro, aut albo, & sativa vulgaris, C. Bauh. Tourn. Linn. *Veccia volgare domestica*.
Vidua Emberiza, *Vedova*.
Vimen, *Vinco*.
Vinca major, Linn. *Pervinca maggiore*.
pervinca, seu Clematis daphnoides major, C. Bauh. *Pervinca maggiore*.
rosea, Linn. *Pervinca di Madagascar*.
Viola, *Viola*.
arborescens, *Viola piramidale*.
bicolor arvensis, C. Bauh. *Viola di due colori*.
flammea minor, *Viola fiammesca minore, e Giacea del Mattioli*.
martia, Viola martia, purpurea, flore simplici odoro, C. Bauh. Viola odora, Linn. *Viola mammola*.
martia arborescens, *Viola mammola arborea*.
montana, Linn. *Viola di montagna*.
tricolor, *Viola mammola tricolore*.
Vipera, *Vipera*.

Vir-

Virga aurea, *Verga d'oro*.
Viridia, *Verdone*.
Viscum, Viscus, *Vischio*.
Viticella, *Vitalba*.
Vitifera, Vitiflora, *Vitiflora*.
Vitis, *Vite*.
alba, *Vitalba*.
sylvestris, *Dolcamara*.
Vitriolum, *Vitriuolo*.
lapide mineralisatum, Waller. *Rusnd*.
Vitulus, *Vitello*.
Viverra, *Viverra*.
Ulex Europæus, Linn. *Ginestra spinosa*.
Ulmaria, Tourn. *Regina de' prati*.
Ulmus, *Olmo*.
Umbilicus Veneris, *Umbilico di Venere*.
Unicornu, Monoceros, *Liocorno*.
Unio, *Perla*.
Upupa, *Upupa*.
Urogallus, *Gallo di bosco*.
Urus, *Uro*.
Urtica, *Ortica*.
maxima, racemosa, Canadensis, Tourn. Urtica nivea, Linn. *Ortica Cinese*.
urens maxima, C. Bauh. Tourn. *Ortica comune*.
urens minor, C. Bauh. Tourn. *Ortica minore*.
urens, pilulas ferens, 1. Dioscoridis, semine lini, C. Bauh. Tourn. Urtica pilulifera, Linn. *Ortica Romana*.
Uva crispa, Linn. *Uva spina*.
Uvaria Japonica, Linn. Ved. all' art. *Moro papirifero*.
Vulpes, *Volpe*.
Vultur, *Avoltojo*.
Xanthium Lusitanicum laciniatum, Tourn. Ved. all'art. *Metamorfosi delle piante*.
Xeranthemum, seu Ptarmica Austriaca, *Serantemo*.
Xylon, Gossipium, Bombax, *Cotone*.
Yucca foliis cannabinis, (Manihot Indorum) C. Bauh. *Manioca*.
aloifolia, Linn. *Iuca a foglie d'aloe*.
arborea, Linn. *Iulibrizin*.
gloriosa, Linn. *Iuca*.
Zea, seu Briza nuncupatum, Tourn. *Spelta*.
Caragua, Linn. *Caragua*. Ved. all' art. *Formento di Turchia*, pag. 252.
Mays, Linn. *Formento di Turchia*.
Zeocryton, J. Bauh. *Orzo riso*, *Orzo di Germania*.
Zeopyrum, *Formento spelta*.

Zincum, *Zinco*.
Zizania, Lolium verum, annuum, temulentum, Linn. Gramen loliaceum spica longiore, aristas habens, Tourn. C. Bauh. *Gioglio*.
Zizipha aquatica, *Riso selvatico*.
Ziziphus, Rhamnus Ziziphus, Linn. *Giuggiolo*.
Americanus, folio subrotundo non dentato; *Giuggiolo d' America non spinoso*.
inermis, latiore folio hirsuto, Ziziphus Peruviana, Rhamnus Peruviana, *Giuggiolo d'America senza spine*.
sylvestris, Tourn. Jujuba sylvestris, C.Bauh. Rhamnus Lotus, Linn. *Giuggiolo de' Lotofagi*.

F I N E.

SUPPLEMENTO

Alla pagina 87.

INTORNO ALLO SCIROPPO CAVATO DAL MOSTO

Estratto in parte dal vol. 87. del Giornale Letterario di Napoli sopra i processi di D. Domenico de' Tommasi per ottenere dall' uva

Lo sciroppo,
Lo sciroppo purificato col mezzo del carbone,
Lo sciroppo dal mosto cotto,
Lo zucchero come quello dell' America,
La purificazione dello zucchero,
La purificazione dello zucchero di prima cotta in poche ore.

Primo processo per lo sciroppo dell' uva.

AD ogni 10. libbre di mosto (succo d' uva) della bianca, dolce, purgata dagli acini immaturi, e dalli guasti, cavato sull' istante, pongasi libbra una di pietra calcarea, o di marmo in polvere (carbonato di calce) affine di toglierne l' acido tartaroso, il quale forma il tartaro calcareo (tartrito di calce), che ravvisasi al fondo del vase, ove si è fatta l' operazione, insieme col marmo soprabbondante. Volgasi quindi durante l' effervescenza, dopo facciasi stare in riposo per un' ora. Si decanta, vi si mescola perfettamente un bianco d'uovo, e facciasi bollire per un momento. Si schiuma per separarne la materia fibbrosa della pianta (ossido carbonioidrico), indi si metta ad evaporare al grado di ebollizione sino alla consumazione presso a poco di due terzi, od alla consistenza di sciroppo, che disegna quando è bollente, tirato per un momento dal fuoco, e fatto stare quieto, 33. gradi all' aerometro.

Secondo processo per lo sciroppo dell' uva purificato col mezzo del carbone.

Dentro la stessa quantità di mosto tratto, come nel primo processo, colla pietra calcarea, facciasi bollire fino

alla consistenza di sciroppo, once sei di carbone sminuzzato alla grossezza di un cece; quindi colisi per una tela senza espressione.

E'da notarsi, che il carbone, che dovrà servire per questa operazione, cioè carbone da cucina, si deve prima accendere perfettamente, indi si smorza con un poco d'acqua. In tal guisa preparato toglie allo sciroppo la maggior parte del colore, e dell'odore.

Terzo processo per ottenere lo sciroppo dell'uva dal mosto cotto, (succo d'uva cotta a sciroppo, ossia ossido carbonio idrogenoso, con acido tartaroso).

Coloro, che hanno il piacere di conservarsi il mosto cotto, possono in ogni tempo ricavarne lo sciroppo dell'uva: a tal uopo impiegansi ad ogni venti libbre di mosto cotto altrettante di acqua, e quindici libbre di pietra calcarea in polvere; indi facciasi la stessa operazione, come si è detto nel primo processo.

Quarto processo per ottenere lo zucchero dall'uva, come quello dell'America.

Si faccia cuocere lo sciroppo di sopra descritto tre gradi di più della cottura ordinaria dei sciroppi, che disegna 33. gradi all'aerometro. Questo si cola a traverso d'una tela in un vase di creta petinato (carbonato alluminoso, e di calce semivetroso petinato) situato in un luogo fresco per quattro giorni; depone li cristalli di zucchero ai lati, ed al fondo del vase.

Quinto processo per la purificazione dello zucchero dell'uva.

Dopo aver decantata l'acqua madre, o sia il melazzo, che è liquido (ossido d'idrogeno carbonioso), li cristalli dello zucchero rimasti al fondo, ed ai lati del vase si disciolgono col triplo di acqua, alla quale dissoluzione aggiungansi per ogni cinque libbre di zucchero, tre once di polvere di pietra calcarea, ed un bianco d'uovo; si fa bollire, si schiuma, se ne separa il tartrito di calce, che vedesi nel fondo, si evapora alla consistenza, che disegna li 33. gradi dell'aerometro, e si riduce come al quarto processo. Questa operazione ripetasi per tre volte. E finalmente, quando è l'ultima

operazione, si evapora a lento fuoco alla consistenza di mele ingranito (cristallizzato), o quando all'aerometro disegna 45. gradi, mentre la sua scala è di 50., agitandosi di continuo con ispatola di legno, fintantochè veggasi gonfiare la massa in un momento; e così ritirasi dal fuoco per esser fatto, e facciasi raffreddare per ridursi in polvere, come fanno gli Americani per avere lo zucchero della qualità fina.

Sesto processo per la purificazione dello zucchero dell'uva della prima cotta in poche ore.

Lo zucchero ottenuto per cristallizzazione dallo sciroppo dell'uva, trattasi collo spirito di vino rettificato (alcool), il quale discoglie il melazzo, e lascia lo zucchero, perchè indissolubile dallo spirito di vino. Per separarlo si versa in un feltro di carta bigia, su della quale resta lo zucchero, che si fa seccare ad un lentissimo calore; ed il liquore feltrato, che è giallo, e dolce, si distilla per averne nel repiciente il rum inglese, e nel fondo del vase distillatorio il melazzo.

In questo mese di novembre 1797. dal P. Garau professore di fisica nel Collegio Nazareno si è fatto 3. volte lo sciroppo di mosto col primo riferito processo poco variato; ed è sempre riuscito limpidissimo, e del gusto di caramela. Le dosi sono le seguenti. Per ogni 10. libbre di mosto di uva bianca dolce si mettono 2. libbre di marmo bianco, o di buona pietra da calce, pesto come una farina. Si lascia il mosto in fermentazione col marmo per 4. ore, indi si cola in un pannolino. Dentro una pentola o pignatta nuova non inverniciata si mette il mosto già colato, ed applicandola ad un fuoco discreto, quando comincia a riscaldarsi vi s' infondono 6. chiare d' uovo. Formatasi la schiuma, con un cucchiajo si va questa sempre levando; e quando cessa, si leva la pentola dal fuoco, perchè è già eseguita l' operazione. Si lascia raffreddare il tutto e si travasa. Resta nel fondo del vaso un poco di marmo, cioè quelle parti eterogenee, che non hanno affinità colla chiara d'uovo. Per evitare questo piccolo inconveniente di tal residuo, si potrebbe adoprare il guscio dell' uovo in vece

del marmo. Si dovrebbe prima staccare dal guscio l'interna pellicola fresca, indi abbrustolirlo alquanto, e pestarlo fino come sopra.

Anche collo zibibbo potrebbe ottenersi lo stesso risultato; variando alquanto la dose dell' uva secca, di cui bastano 8. libbre, invece di 10., tenendo le altre dosi. In 8. libbre di zibibbo si metterebbero in infusione 10. libbre d'acqua pura. Lasciando il tutto per 6. ore in infusione, si colerebbe e spremerebbe in un pannolino ec. Chi avesse un torchietto, lo potrebbe eseguire più felicemente. Si potrebbe anche dare un' aria di fuoco allo zibibbo mescolato coll' acqua; indi come sopra.

Questi sciroppi riescono gustosi, e suppliscono allo zucchero nel the, infondendone 2. cucchiaj grandi in una tazza, e più o meno secondo il gusto. Anche col caffè lega; ma in maggior quantità a piacere di chi lo prende. Lega ottimamente colle paste frolle, colle ciambelle, confitture e gelati diversi; ma non con quelli di limone.

Con tal metodo facile si può certamente ritrarre un vantaggio maggiore dall' uva nelle annate di abbondanza e specialmente nei paesi, ove non si ha molto esito del vino. Facendo l' operazione colla debita economia, il costo non è grande; e può essere risparmio nella scarsezza dello zucchero; e anche di utile maggiore, che nel fare acquavita col vino. Nel citato Giornale si riportano varj altri processi meno felici, messi in opera in molti paesi del Regno di Napoli, ove generalmente si va propagando il desiderio e l' uso di questo sciroppo, che potrà forse cagionare una rivoluzione in agricoltura, e in qualche ramo di economia. Siccome il marmo, e le materie calcari per l' affinità loro coi sali e per conseguenza collo zucchero, se ne attirano parte nell' operazione, e ne diminuiscono la quantità; in Rocca secca si è sostituita a quelle materie con buon successo dell' arena di fiume, che è per lo più composta di frammenti di pietre focaje e dure. L' uva che sia nera o bianca, poco importa: basta che sia buona per farne vino.